N

BRUKSINSTRUKSJONER

1. Generelt.

VAREM leverer ekspansjonstanker og/eller autoklaver som både er utbyttbare og utstyrt med membran, i henhold til sikkerhetskravene gitt i europeisk direktiv 97/23/CE. Disse bruksinstruksjonene er utformet i henhold til teksten i artikkel 3.4 – vedlegg 1 av direktiv 97/23/CE, og er vedlagt produktet.

2. Beskrivelse av produktet og dets bruksområde.

- ▶ Oppvarming: ekspansjonstanken fra VAREM brukes for å absorbere økninger i vannvolum forårsaket av vannutvidelse, som igjen kommer som følge av temperaturforhøyelser. Dette begrenser trykkøkningen i selve anlegget.
- ▶ Autoklaven VAREM er en nødvendig komponent for en feilfri og langvarig drift av anlegg for pumping og distribusjon av drikkevann, gjennom å holde en vannreserve under trykk og dermed begrense pumpens inngrep.
- ▶ Alle tanker og/eller autoklaver er utviklet for bruk ved væskegruppe 2. Ingen andre væsker er tillatt brukt (hvis dette ikke fremgår av erklæring fra VAREM).

Ekspansjonstanker og autoklaver VAREM består av en lukket mottaker i metall som er innvendig dekket med membran. Membraner fra VAREM har en ballongform med flenskobling som hindrer at vannet kommer i direkte kontakt med metallveggene i tanken.

3. Tekniske karakteristikker.

De tekniske karakteristikkene for ekspansjonstanken og/eller autoklavene er gjengitt på hvert enkelt produkt. Karakteristikkene er som følger: *Kodenummer, serienummer, produksjonsdato, kapasitet, driftstemperatur, forladning, MAX driftstrykk*. Etiketten finnes på selve ekspansjonstanken og/eller autoklaven fra VAREM og må ikke fjernes eller endres i dens innhold. Bruken av produktet skal gjøres i henhold til de tekniske karakteristikker gjengitt på etiketten fra VAREM. Ikke overgå de angitte grenser.

4. Montering.

- ▶ **Korrekt dimensjonering av tanken i forhold til bruksområde**; en tank og/eller autoklave som ikke er riktig dimensjoner kan forårsake skader på personer eller gjenstander. Dimensjoneringen skal utføres av spesialisert personell.
- ▶ **Korrekt montering utført av spesialisert personell** i samsvar med gjeldende lover i brukslandet, og i henhold til de retningslinjer gitt for tilkobling (fig. 1) og montering (fig. 2). Hvis flere tanker er tilkoblet skal dette gjøres på identisk høyde. For tanker på over 12 l, hvis montert med koblingspunktet pekende oppover, er det nødvendig å montere en støtte (fig. 3). Ikke monter tanken uten støtte (fig. 4).
- ▶ Oppvarmingstanken skal monteres i nærheten av varmtvannsbeholderen og være tilkoblet alle returrør og tilbakeløp (fig. 5).
- ▶ Autoklaven posisjoneres i pumpens uttaksende (fig. 6).
- ▶ Installer ekspansjonstanken i en tilpasset sone slik at det unngås skader og vannlekkasjer.
- ▶ **Det skal være tilgjengelig en sikkerhetsventil i anlegget, denne skal være kalibrert til en verdi under eller identisk med makstrykket i tanken og/eller autoklaven**. Fravær av en slik sikkerhetsventil kan føre til skader på personer, dyr eller gjenstander hvis trykket overstiger maksimalt driftstrykk.
- ▶ **Forladningstrykket som gjengis på etiketten er for standardapplikasjoner** og kan reguleres 0.2 bar under innstillingen for pressostaten, innenfor rekkevidden 0.5-3.5 bar Forladningen skal kontrolleres (med kalibrert manometer på ventilen) før installering av produktet.
- ▶ Unngå korrosjon ved å ikke utsette den lakkerte tanken for mulige aggressive omgivelser. Se til at tanken ikke inneholder elektrisk ladning og at det ikke er lekkstrøm i anlegget for å unngå korrosjonsfare i tanken.

5. Vedlikehold.

Vedlikehold og/eller bytte av komponenter skal utføres av spesialisert personell autorisert i samsvar med gjeldende lover i brukslandet. Se til at:

- ▶ Alle anleggets elektriske apparater ikke er under spenning.
- ▶ Ekspansjonstanken er nedkjølt
- ▶ Ekspansjonstanken og/eller autoklaven e fullstendig tom for vann og luft før det utføres inngrep på denne. Luft i tanken er farlig med tanke på faren for utslyngning av deler som kan forårsake alvorlige skader på personer, dyr eller gjenstander. Vann i tanken øker dens vekt.

Periodiske kontroller:

- ▶ Forladning: en gang i året **kontroller at forladningstrykket er i samsvar med trykket gjengitt på etiketten**, med en toleranse på +/-20 %. VIKTIG, for å utføre inngrep på tanken anbefales det at denne er helt tom for vann (tom tank).
- ▶ Hvis tanken og/eller autoklaven er utladet må man stille inn forladningsverdien gjengitt på etiketten.
- ▶ Foreta en visuell kontroll 1 gang i året for å sikre at det ikke finnes korrosjon i tanken. Tanken MÅ byttes ut hvis så er tilfelle.

6. Sikkerhetsforeskrifter for øvrige risikoer.

Manglende etterfølgelse av informasjonen gitt heri kan forårsake alvorlige skader på personer, gjenstander og eiendom, samt gjøre tanken ubrukelig. F**orladningstrykket skal reguleres innenfor 0.5-3.5 bar, verdien er for standardapplikasjoner**. Det er forbudt å sveise eller bore i ekspansjonstanken og/eller autoklaven. Ekspansjonstanken og/eller autoklaven skal aldri demonteres underveis i en driftssyklus. Ikke overstig den maksimale driftstemperaturen og/eller maksimalt tillatt trykk. Det er ikke tillatt å bruke ekspansjonstanken og/eller autoklaven til andre enn de tiltenkte formål. Alle ekspansjonstanker og/eller autoklaver fra VAREM testes, kontrolleres og emballeres før de sendes ut til kunde. Leverandøren svarer ikke for skader forårsaket av feilaktig transport og/eller flytting hvis det ikke har vært tatt i bruk hjelpemidler som garanterer produktets integritet og personenes sikkerhet. VAREM påtar seg IKKE ansvar for skader på personer eller gjenstander som er forårsaket av feildimensjonering, feilaktig bruk eller montering, eller feil innstilling av maskinen eller systemet. **Ikke bruk LR-produkter i forbindelse med kloakk, renovasjon eller andre sanitære applikasjoner.**

EKSPANSJONSTANK

PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Sikkerhetsventil for anlegg aktiveres	Tankvolum ikke adekvat	Bytt ut med en tank med korrekt volum
	Tank utladet	Gjenstart forladningen
	Forladning ikke adekvat	Kontroller forladning og at den er 0.2 bar under pressostaten (innenfor 0.5-3.5 bar)
Tanken er meget varm	Installering på varmtvannsbeholderens uttak	Installer tanken på returrøret

AUTOKLAVE

PROBLEM	ÅRSAK	LØSNING
Sikkerhetsventil for anlegg aktiveres	Tankvolum ikke adekvat	Bytt ut med en tank med korrekt volum
	Tank utladet	Gjenstart forladningen
	Forladning ikke adekvat	Kontroller forladning og at den er 0.2 bar under pressostaten (innenfor 0.5-3.5 bar)
Tanken er meget varm	Overdreven kompresjon forladet luft	Bytt ut med en tank med korrekt volum
Høy frekvens på pumpeinngrep	Tankvolum ikke adekvat	Bytt ut med en tank med korrekt volum
	Forladning ikke adekvat	Kontroller forladning og at den er 0.2 bar under pressostaten (innenfor 0.5-3.5 bar)
Ulyd fra tank	Tanken tømmer ikke	Kontroller forladning og at den er 0.2 bar under pressostaten (innenfor 0.5-3.5 bar), eller bytt tankposisjon
Vibrasjoner i tanken	Feste ikke adekvat eller manglende tanktømming	Kontroller festet, forladningen, og at den er 0.2 bar under pressostaten (innenfor 0.5-3.5 bar)

FIN

KÄYTTÖOHJE

1. Yleistä.

Paisuntaäsiliöt ja/tai kalvoautoklaavit tai vaihdettavat VAREM-tuotteet on valmistettu EU-direktiivin 97/23/EY vaatimuksien mukaisesti. Nämä käyttöohjeet on laadittu EU-direktiivin 97/23/EY mukaisesti ja sen artiklan 3.4 – liitteen 1 määrittämän tarkoituksen mukaisesti.

2. Tuotteiden kuvaus ja käyttötarkoitus.

- ▶ Lämmitys: VAREM-paisuntasäiliö absorptoi veden tilavuuden kasvun, joka johtuu sen lämpölaajentumisesta lämpötilan kasvaessa. Se rajoittaa täten järjestelmän paineen kasvua.
- ▶ VAREM-kalvoautoklaavi takaa juomaveden jako- ja pumppausjärjestelmien kestävän ja säännöllisen toiminnan luomalla paineenalaisen vesivaran ja rajoittamalla täten pumpun toimintaa.
- ▶ Kaikki säiliöt ja/tai autoklaavit on suunniteltu käytettäväksi nesteryhmän 2 kanssa; niiden kanssa ei saa käyttää mitään muuta nestettä (ellei siihen saada erillistä kirjallista lupaa VAREM-yhtiöltä).

VAREM:in paisuntasäiliöt ja autoklaavit on valmistettu suljetusta metallisäiliöstä, jossa on sisäinen kalvo. VAREM:in kalvot ovat palloja, joissa on liitoskohta laippaan, joka estää veden suoran kosketuksen säiliön metalliseiniin.

3. Tekniset tiedot.

Paisuntasäiliön ja/tai autoklaavien tekniset ominaisuudet on merkitty tuotteiden arvokilpiin. Arvokilvissä ovat seuraavat tiedot: *koodi, sarjanumero, valmistuspäivämäärä, tilavuus, käyttölämpötila (TS), esitäyttöpaine, maksimikäyttöpaine (PS)*. Arvokilpi on kiinnitetty VAREM:in paisuntasäiliöön ja/tai autoklaaviin, sitä ei saa poistaa tai sen sisältöä muuttaa. Tuotteita on käytettävä VAREM-arvokilpien teknisten ominaisuuksien mukaisesti eikä annettuja raja-arvoja saa koskaan ylittää.

4. Asennus.

- ▶ **Säiliön oikeaoppinen mitoitus sen käyttötarkoitukseen nähden**; virheellisesti mitoitettu säiliö ja/tai autoklaavi voi aiheuttaa henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Mitoituksen saa suorittaa alaan erikoistunut teknikko.
- ▶ **Alaan erikoistuneen teknikon on suoritettava asennus oikeaoppisesti** maakohtaisten määräyksien mukaisesti ja noudattaen liitoksen määritettyä kiristysmomenttia (kuva 1) sekä asennusohjeita (kuva 2). Jos useampia säiliöitä asennetaan sarjassa tai samansuuntaisesti, ne tulee asentaa samalle korkeudelle. Yli 12 litran säiliöissä, jos ne asennetaan ylöspäin suuntautuvalla liitoksella, on oltava asianmukainen tuki (kuva 3). Älä asenna säiliötä ilman tukea (kuva 4).
- ▶ Lämmityksen säiliö tulee asentaa kuumavesisäiliön lähelle ja liittää paluu- tai takaisinvirtausputkiin (kuva 5).
- ▶ Autoklaavi on sijoitettava pumpun syöttöputkeen (kuva 6).
- ▶ Asenna paisuntasäiliö niin, etteivät mahdolliset nestevuodot aiheuta vahinkoa ja varmista asennuspaikan sopivuus.
- ▶ **Järjestelmässä on oltava varoventtiili, jonka säätö vastaa säiliön ja/tai autoklaavin maksimipainetta tai on sitä pienempi**; mikäli varoventtiiliä ei ole ja maksimikäyttöpaine ylitetään, seurauksena voivat olla vakavat henkilö- ja omaisuusvahingot.
- ▶ **Arvokilven antama esitäyttöpaineen lähtöarvo on tarkoitettu standardeihin käyttötarkoituksiin**; se voidaan säätää 0,2 bar paineensäätimen käynnistymisarvoa matalammaksi välillä 0,5-3,5 bar. Esitäyttöpaine tulee tarkistaa (venttiiliin kiinnitetyllä painemittarilla) ennen tuotteen asennusta.
- ▶ Maalatun säiliön korroosio on estettävä välttämällä säiliön altistamista aggressiivisille ympäristöille. Varmista, ettei säiliössä ole sähkömaadoitusta ja ettei järjestelmässä ole virtaa säiliön korroosion estämiseksi.

5. Huolto.

Huollon ja/tai vaihdon saavat suorittaa vain alaan erikoistuneet teknikot, jotka on valtuutettu siihen maakohtaisten määräyksien mukaisesti, seuraavia ohjeita noudattaen:

- ▶ Kaikista järjestelmän sähkölaitteista on katkaistava virta.
- ▶ Paisuntasäiliö on jäähtynyt riittävästi.
- ▶ Paisuntasäiliö ja/tai autoklaavi on tyhjennetty kokonaan vedestä ja paineilmasta ennen toimenpiteiden suorittamista. Esitäyttöpaine on erittäin vaarallinen ja voi johtaa osien sinkoamiseen, jolloin vaarana ovat vakavat henkilö- ja omaisuusvahingot. Jos säiliössä on vettä, sen paino on huomattavasti suurempi.

Säännölliset tarkastukset:

- ▶ Esitäyttö: kerran vuodessa on **tarkistettava, että esitäyttöpaine on tuotemerkin mukainen**, sen toleranssi on +/- 20 %. TÄRKEÄÄ: toimenpiteen suorittamiseksi säiliö on tyhjennettävä kokonaan vedestä (tyhjät säiliöt).
- ▶ Jos säiliö ja/tai autoklaavi on tyhjä, esitäyttöpaine tulee palauttaa tuotemerkin ilmoittamalle tasolle.
- ▶ Tarkista kerran vuodessa silmämääräisesti säiliön mahdolliset korroosion merkit; jos korroosiota havaitaan, säiliö ON vaihdettava.

6. Turvallisuusohjeet jäännösriskien varalta.

Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, vaarana on kuolemanvaaralliset henkilövahingot, omaisuusvahingot ja säiliön pysyvä vaurioituminen käyttökelvottomaksi. **Esitäyttöpaineen on oltava välillä 0,5-3,5 bar, lähtöarvo on standardeja käyttötarkoituksia varten**. Älä poraa reikiä tai hitsaa paisuntasäiliötä ja/tai autoklaavia. Paisuntasäiliötä ja/tai autoklaavia ei saa koskaan poistaa, kun se on käytössä. Älä ylitä suurinta sallittua käyttölämpötilaa ja/tai käyttöpainetta. Älä käytä paisuntasäiliötä ja/tai autoklaavia sen käyttötarkoituksesta poikkeavalla tavalla. VAREM-paisuntasäiliöt ja/tai autoklaavit testataan, tarkistetaan ja pakataan ennen niiden toimitusta. Valmistaja ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä kuljetuksesta ja/tai liikuttamisesta, jos siihen ei käytetä sopivia laitteistoja, jotka takaavat tuotteiden ehjyyden ja henkilöiden turvallisuuden. VAREM EI ota vastuuta henkilö- tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat tuotteen tai järjestelmän mitoituksesta, virheellisestä käytöstä, asennuksesta tai väärinkäytöstä. **Älä käytä LR-tuotevalikoimaa terveydenhoitoon.**

PAISUNTASÄILIÖ

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Järjestelmän varoventtiili aktivoituu	Säiliön tilavuus virheellinen	Vaihto tilavuudeltaan oikeaan säiliöön
	Poistosäiliö	Palauta esitäyttö
	Virheellinen esitäyttö	Tarkista, että esitäyttö on 0,2 bar paineensäätimen käynnistysrajaa alhaisempi (välilä 0,5-3,5 bar)
Säiliö hyvin kuuma	Asennus kuumavesisäiliön syöttöputkeen	Asenna säiliö paluuputkiin

AUTOKLAAVI

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Järjestelmän varoventtiili aktivoituu	Säiliön tilavuus virheellinen	Vaihto tilavuudeltaan oikeaan säiliöön
	Poistosäiliö	Palauta esilataus
	Virheellinen esitäyttö	Tarkista, että esitäyttöpaine on 0,2 bar paineensäätimen käynnistysrajaa alhaisempi (välillä 0,5-3,5 bar)
Säiliö hyvin kuuma	Esitäyttöilmanpaine liian suuri	Vaihto tilavuudeltaan oikeaan säiliöön
Pumpun tiheä käynnistyminen	Säiliön tilavuus virheellinen	Vaihto tilavuudeltaan oikeaan säiliöön
	Virheellinen esitäyttö	Tarkista, että esitäyttöpaine on 0,2 bar paineensäätimen käynnistysrajaa alhaisempi (välillä 0,5-3,5 bar)
Äänekäs säiliö	Säiliön tyhjennys virheellinen	Tarkista, että esitäyttöpaine on 0,2 bar paineensäätimen käynnistysrajaa alhaisempi (välillä 0,5-3,5 bar), tai muuta säiliön sijaintia
Säiliön tärinä	Säiliön kiinnitys tai säiliön tyhjennys virheellinen	Tarkista säiliön kiinnitys ja että esitäyttöpaine on 0,2 bar paineensäätimen käynnistysrajaa alhaisempi (välillä 0,5-3,5 bar)

LV

LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS

1. Vispārīga informācija.

Izplešanās trauki un/vai membrānu spiedkatli vai apmaināmie spiedkatli VAREM ir ražoti saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 97/23/EK būtiskajām drošības prasībām. Šīs instrukcijas ir izstrādātas saskaņā ar Direktīvas 97/23/EK 1. pielikuma 3.4. pantu un ir pievienotas izstrādājumiem.

2. Izstrādājumu apraksts un paredzētā lietošana.

- ▶ Apkure: VAREM izplešanās trauks ir nepieciešams, lai absorbētu palielināto ūdens daudzumu tā termiskās izplešanās rezultātā, paaugstinot temperatūru, tādējādi ierobežojot spiediena paaugstināšanos sistēmā.
- ▶ Membrānu spiedkatls VAREM ir nepieciešama sastāvdaļa, lai ilgstoši un nevainojami darbotos dzeramā ūdens sūknēšanas un sadales sistēmas, kas veido ūdens rezervuāru zem spiediena un tādējādi ierobežo sūkņa darbības.
- ▶ Visi trauki un/vai spiedkatli ir paredzēti lietošanai kopā ar 2. grupas šķidrumiem; jebkāda cita veida šķidrumu lietošana nav atļauta (ja vien nav saņemts īpašs rakstisks VAREM paziņojums).

Izplešanās trauki un spiedkatli VAREM ir slēgts metāla konteineris, kas aprīkots ar iekšējo membrānu. VAREM membrānām ir balona forma ar savienojuma atloku, tādējādi neļaujot ūdenim nonākt tiešā saskarē ar trauka metāla sienām.

3. Tehniskās specifikācijas.

Izplēšanās trauka un/vai spiedkatla tehniskās specifikācijas ir norādītas uz katra izstrādājuma etiķetes. Šie dati ir: *kods, sērijas numurs, izgatavošanas datums, tilpums, darba temperatūra (DT), pretspiediens, maksimālais darba spiediens (DS)*. Etiķete ir piestiprināta pie izplešanās trauka un/vai spiedkatla VAREM un to nedrīkst noņemt vai grozīt tās saturu. Šie izstrādājumi jālieto atbilstoši tehniskajām specifikācijām, kas atrodas uz VARAM izstrādājuma etiķetes, un nekādā gadījumā nepārkāpjot noteiktos limitus.

4. Uzstādīšana.

- ▶ **Pareizi trauka izmēri saistībā ar to lietošanu**; nepareizu izmēru trauks un/vai spiedkatls var nodarīt kaitējumu cilvēkiem un īpašumam. Izmēri ir jānosaka apmācītiem speciālistiem.
- ▶ P**areiza uzstādīšana jāveic apmācītiem tehniķiem**, darbojoties saskaņā ar spēkā esošajiem valsts noteikumiem, un ievērojot norādītās fiksācijas gredzena griezes momenta vērtības (1. zīm.) un montāžas norādījumus (2. zīm.). Gadījumā, ja ir vairāki trauki sērijā vai paralēli, tie ir jāpievieno vienādā augstumā. Uzstādot traukus, kuru tilpums ir lielāks par 12 l, ar savienojumu virzienā uz augšu, ir nepieciešams pietiekams atbalsts (3. zīm.); neuzstādiet trauku bez pietiekama atbalsta (4. zīm.).
- ▶ Trauks apkurei jāuzstāda katla tuvumā un jāpievieno pie atpakaļplūsmas vai noplūdes cauruļvada (5. zīm.).
- ▶ Spiedkatls jānovieto sūkņa izejā (6. zīm.).
- ▶ Uzstādiet izplešanās trauku atbilstošā vietā un tā, lai tas novērstu ūdens noplūdes nodarīto kaitējumu.
- ▶ **Sistēmā ir nepieciešams drošības vārsts ar kalibrētu spiedienu, kas ir mazāks par vai vienāds ar trauka un/vai spiedkatla maksimālo spiedienu**; pārsniedzot maksimālo darba spiedienu, drošības vārsta trūkums var nodarīt nopietnus kaitējumus cilvēkiem, dzīvniekiem un lietām.
- ▶ **Pretspiediens ir norādīts uz etiķetes standarta lietojumiem**; un to var noregulēt par 0,2 bar mazāku nekā spiediena pārslēdzēja sākuma iestatījums; diapazonā 0,5-3,5 bar. Pretspiediens ir jāpārbauda (ar vārstam piemērotu, kalibrētu manometru) pirms izstrādājuma uzstādīšanas.
- ▶ Lai novērstu tvertnes koroziju, pārklājiet to ar krāsu un nepakļaujiet to iespējamai agresīvai vides iedarbībai. Lai novērstu tvertnes korozijas risku, pārliecinieties, vai tā neveido elektrisku masu un, vai sistēmā nepastāv klaidstrāvas.

5. Tehniskā apkope.

Tehniskā apkope un/vai aizstāšana jāveic apmācītiem un autorizētiem speciālistiem saskaņā ar spēkā esošajiem valsts noteikumiem, rūpīgi pārbaudot, lai:

- ▶ sistēmas elektriskās iekārtas neatrastos zem sprieguma;
- ▶ izplešanās trauks tiktu pienācīgi atdzesēts;
- ▶ izplešanās trauks un/vai spiedkatls tiktu pilnīgi atbrīvots no ūdeņa un gaisa spiediena, pirms jebkuras darbības uzsākšanas. Pretspiediena gaisa klātbūtne ir ļoti bīstama, jo daļu pārvietošanās var nodarīt nopietnu kaitējumu cilvēkiem, dzīvniekiem un lietām. Ūdens klātbūtne tvertnē nepalielina tās svaru lielā mērā.

Regulāras pārbaudes.

- ▶ Pretspiediens: **reizi gadā jāpārbauda pretspiediens, kā tas norādīts uz etiķetes**, ar pielaidi +/-20%. SVARĪGI! Lai veiktu darbību, trauks pilnībā jāiztukšo no ūdens (tvertnei jābūt tukšai).
- ▶ Ja trauks un/vai spiedkatls ir izlādēti un nepieciešams atjaunot pretspiediena vērtību, kas norādīta uz etiķetes.
- ▶ Reizi gadā vizuāli pārbaudiet tvertni uz korozijas klātbūtni; korozijas gadījumā tvertne ir JĀNOMAINA.

6. Drošības pasākumi nenovēršto risku gadījumā.

Šādu norādījumu neievērošana var izraisīt dzīvībai bīstamas traumas, lietu un īpašuma bojājumus un padarīt trauku neizmantojamu. P**retspiediens ir jānoregulē robežās no 0,5-3,5 bar, kas ir sākotnējā vērtība standarta pielietojumos**. Izplešanās trauku un/vai spiedkatlu ir aizliegts urbt vai metināt ar liesmas pielietošanu. Izplešanās trauku un/vai spiedkatlu nekad neatinstalēt, ja tas atrodas darba apstākļos. Nepārsniedziet maksimālo darba temperatūru un/vai maksimāli pieļaujamo spiedienu. Aizliegts izplešanās trauku un/vai spiedkatlu izmantot citādāk, nekā tas ir paredzēts. Katrs izplešanās trauks un/vai spiedkatls VAREM pirms tā nosūtīšanas tiek pārbaudīts un iepakots. Ražotājs nav atbildīgs par jebkāda veida kaitējumu, ko izraisa nepareiza transportēšana un/vai iznīcināšana, ja netiek izmantoti vispiemērotākie līdzekļi, lai nodrošinātu ražojuma integritāti un cilvēku drošību. VAREM neuzņemas nekādu atbildību par kaitējumu personām vai lietām, kas izriet no izstrādājuma vai integrētās sistēmas izmēriem, nepareizas izmantošanas, uzstādīšanas un nepareizas darbības. **Nelietojiet gammu LR mājsaimniecībā.**

IZPLEŠANĀS TRAUKS

PROBLĒMA	CĒLONIS	RISINĀJUMS
Sistēmas drošības vārsts darbojas	Trauka tilpums nav piemērots	Aizstāt ar pareiza tilpuma trauku
	Trauks izlādējies	Atjaunot pretspiedienu
	Nepiemērots pretspiediens	Pārbaudiet, vai pretspiediens ir par 0,2 bar mazāks nekā iestatītais (robežās no 0,5-3,5 bar)
Trauks ļoti karsts	Uzstādīts uz apkures katla plūsmas cauruļvada	Uzstādiet uz atpakaļplūsmas cauruļvada

SPIEDKATLS

PROBLĒMA	CĒLONIS	RISINĀJUMS
Sistēmas drošības vārsts darbojas	Trauka tilpums nav piemērots	Aizstāt ar pareiza tilpuma trauku
	Trauks izlādējies	Atjaunot pretspiedienu
	Nepiemērots pretspiediens	Pārbaudiet, vai pretspiediens ir par 0,2 bar mazāks nekā iestatītais (robežās no 0,5-3,5 bar)
Trauks ļoti karsts	Gaisa pretspiediena pārmērīga kompresija	Aizstāt ar pareiza tilpuma trauku
Augstas frekvences sūkņa darbība	Trauka tilpums nav piemērots	Aizstāt ar pareiza tilpuma trauku
	Nepiemērots pretspiediens	Pārbaudiet, vai pretspiediens ir par 0,2 bar mazāks nekā iestatītais (robežās no 0,5-3,5 bar)
Trokšņains trauks	Traukam nav laba noplūde	Pārbaudiet, vai pretspiediens ir par 0,2 bar mazāks nekā iestatītais (robežās no 0,5-3,5 bar) vai arī mainiet trauka atrašanās vietu
Trauka vibrācijas	Trauka nostiprinājums vai arī trauka noplūde nav laba	Pārbaudiet trauka stiprinājumu un, vai pretspiediens ir par 0,2 bar mazāks nekā iestatītais (robežās no 0,5-3,5 bar)

CN

使用说明

1. 简介

Varem膨胀水箱和/或可换膜高压灭菌器达到了97/23/CE欧洲指令的基本安全要求。该产品使用说明是根据97/23/CE欧洲指令附件1第3.4条款编写的。

2. 产品说明和用途

- ▶ 取暖器：Varem膨胀水箱是为了吸收随着温度的升高而膨胀所造成的水量的增加，从而限制了设备中压力的增加。
- ▶ Varem可换膜高压灭菌器是使服务站和抽取饮用水装置持久平稳运行的必要组成部分，形成了一个压力水库，从而限制了泵的干预。
- ▶ 所有的水箱和/或高压灭菌器都是为使用第二流质组所设计的；其他种类的流质不能够被接受（除非具有Varem的书面声明）

Varem膨胀水箱和高压灭菌器由一个内部具有膜的金属容器所组成。Varem膜有一个气球形状的安装法兰，能够防止水直接接触到水箱的金属壁。

3. 技术特点

Varem膨胀水箱和/或可换膜高压灭菌器的技术特点都显示在了每个产品的标签上。数据有：*产品号，系列编号，制造日期，容量，工作温度（TS），预装载量，最大工作压强（PS）*。该标签适用于Varem膨胀水箱和/或可换膜高压灭菌器，其内容不得被删减或修改。

4. 安装

- ▶ 使用水箱是的正确尺寸；一个尺寸不正确的水箱和/或高压灭菌器可能造成人员或财产损失。尺寸大小必须由专业技术人员决定。
- ▶ 由专业技术人员进行的正确安装应符合现行的国家规定，如关于卡环（图1）和安装建议（图2）的规定。在串联或并联数个水箱时，需链接到相同的高度。对于容积超过12升的水箱，若推升安装，则需要足够的支持（图3）；若不支持，请不要断断续续地安装水箱（图4）。
- ▶ 加热水箱应安装在靠近锅炉的地方，并与回流管道相连（图5）。
- ▶ 高压灭菌器应防止在输送水泵处（图6）。
- ▶ 安装膨胀水箱时应位于适合的地方，并防止漏水。
- ▶ 设备内必须安装安全阀，并配有小于或等于水箱和/或高压灭菌器最大压强的压强校准器；若没有安装安全阀，当压强大于最大工作压强时，可能造成严重的人员，动物及财产损失。
- ▶ 标准的应用标签上显示了初始预充电压；可设置低于压力引导设置0.2bar，范围在0.5-3.5bar。　在安装前需检查预装载值（使用阀压力校准计）。
- ▶ 为防止涂有油漆的水箱被腐蚀，请尽可能不要将其暴露在恶劣环境之下。为防止水箱被腐蚀，须确水箱内没有大量或杂散的电流。

5. 保养

设备的保养和/或更换应当由专业的技术人员和国家规定的授权人员来进行，以确保：

- ▶ 所有的设备中的所有电器装置不处于紧张状态。
- ▶ 膨胀水箱进行了充分的冷却。
- ▶ 在进行任何操作前，膨胀水箱和/或高压灭菌器里的水和气压已进行完全的卸载。设备中的预充气体对于设备的保护非常危险，可能造成重大的人员，动物及财产损失。水箱里的水会增加其重量。

定期检查：

- ▶ 预装载：每年检查一次**设备中的预充电压值是否与标签上显示的一致**，可有+/—20%的误差。重要的是，在进行操作前水箱需将所有的水清空（空水箱）。
- ▶ 在膨胀水箱和/或高压灭菌器显示卸载时需还原标签上显示的预充电压值。
- ▶ 每年对水箱的被腐蚀程度进行一次目视检查；若被腐蚀，则需更换水箱。

6. 其他安全注意事项

不遵守以下事项可能造成致命伤害以及财产损失，并使得水箱无法使用。**预充电压必须控制在0.5-3.0bar范围内，符合初始值的标准规定。**禁止对膨胀水箱和/或高压灭菌器进行有火焰的钻探和焊接。在工作室绝对不能对膨胀水箱和/或高压灭菌器进行卸载。不可以超过最高工作温度和/或最大工作压强。膨胀水箱和/或高压灭菌器不可做目标用途以外之用。每一个Varem膨胀水箱和/或高压灭菌器在发货前都需经过检测，检查和包装。若未使用最适当的手段来保证产品完整和人员安全，制造商不为由任何不当的运输和/或处理方式所造成的损失承担责任。Varem不为任何由产品或综合系统尺寸大小，误用，不当安装和操作所造成的人员和财产损失承担责任。**不要使用LR范围作为医疗用途。**

膨胀水箱

问题	原因	解决办法
设备安全阀工作	水箱容积不合适	换为容量正确的水箱
	水箱卸载	还原预设值
	预设值不合适	检查预设值是否低于压力引导装置0.2bar（范围在0.5-3.5bar之间）
水箱过热	在锅炉流上安装	将水箱安装在回流管上

高压灭菌器

问题	原因	解决办法
设备安全阀工作	水箱容积不合适	换为容量正确的水箱
	水箱卸载	还原预设值
	预设值不合适	检查预设值是否低于压力引导装置0.2bar（范围在0.5-3.5bar之间）
水箱过热	预设空气过度压缩	换为容量正确的水箱
水泵频繁工作	水箱容积不适合	换为容量正确的水箱
	预设值不适合	检查预设值是否低于压力引导装置0.2bar（范围在0.5-3.5bar之间）
水箱噪音过大	水箱没有卸载好	检查预设值是否低于压力引导装置0.2bar（范围在0.5-3.5bar之间），或更换水箱位置
水箱震动	水箱没有固定或卸载好	检查水箱是否固定好及预设值是否低于压力引导装置0.2bar（范围在0.5-3.5bar之间）

KSA

إرشادات الإستخدام

1. عموميات

يتم تصنيع خزانات التمدد و/أو الموصدات ذات الغشاء أو التبادلية فاريم وفقا لتعليمات السلامة الأساسية للتوجيه الأوروبي 97/23/ CE. إرشادات الإستخدام هذه وضعت بتوافق وتطابق مع الفقرة 4.3 – الملحق 1 للتوجيه 97/23/ CE ومعلق على المنتوجات.

2. الوصف وغرض الإستخدام

< التسخين: خزان التمدد فاريم ضروري لامتصاص حجم المياه المتزايد بسبب تمددها الحراري الناتج عن ارتفاع درجة الحرارة وبالتالي يحد من إرتفاع الضغط في النظام.

< الموصدة ذات الغشاء فاريم مكون ضروري لاستمرار وانتظام وظيفة توزيع وضخ الماء الصالح للشرب، مشكلة بذلك خزان مياه تحت الضغط وبالتالي تحد من عمليات الضخ

< كل الخزانات والموصدات تم تصميمها للإستخدام مع سوائل من المجموعة 2، وأي نوع آخر من السوائل لا يسمح به)ما لم يكن هناك بيان خطي من طرف فاريم(

خزانات التمدد والموصدات فاريم تتكون من حاوية معدنية مغلقة ومجهزة بغشاء داخلي. الموصدات فاريم تكون على شكل بالون مع ممسك على الحافة يمنع المياه من الاتصال المباشر مع الجدران المعدنية للخزان.

3. المواصفات التقنية

تظهر المواصفات التقنية لخزان التمدد و/أو الموصدات في اللوحة الملصقة على كل منتج. والبيانات هي: الرمز، الرقم التسلسلي، تاريخ التصنيع، القدرة، درجة حرارة التشغيل)TS(، تهيئة التحميل، الحد الأقصى لضغط التشغيل)PS(. الملصق يوجد على خزان التمدد و/أو الموصدات فاريم ولا يجب إزالته أو تعديل محتواه. إستخدام المنتوجات يجب أن يكون مطابقا للمواصفات التقنية الموجودة على ملصق فاريم ولا يمكن انتهاك الحدود المنصوص عليها تحت أي ظرف من الظروف.

4. التثبيت

< تحجيم صحيح للخزان فيما يخص إستخدامه، يمكن لخزان و/أو موصدة غير صحيحة التحجيم أن تسبب أضرارا للأشخاص والأشياء. التحجيم يجب أن يتم من قبل تقنيين مختصين

< تثبيت صحيح من قبل تقنيين مختصين، وفقا للمعايير الوطنية القائمة واحتراما لقيم التوضيح لثنائي شد الوصلة)الشكل 1(ومقترحات التركيب)الشكل 2(. في حال وجود عدة خزانات متسلسلة أو متوازية يجب ربطها على نفس الإرتفاع. بالنسبة للخزانات التي يتعدى حجمها 12 l إذا كانت مركبة بوصلة متجهة إلى الاعلى يجب أن يكون الدعم كافيا)الشكل 3(، لا تثبتوا الخزان بشكل ناتئ إلا إذا كان مدعوما)الشكل 4(.

< خزان التسخين يجب أن يكون مثبتا قرب الغلاية ومرتبط بأنابيب العودة أو الإرتداد)الشكل 5(.

< الموصدة يتم وضعها في منطلق المضخة)الشكل 6(.

< تثبيت خزان التمدد بشكل يمنع تسرب المياه وفي مكان مناسب.

< من الضروري وجود صمام أمان النظامن مع مقوم للضغط أقل أو مساو للحد الأقصى لضغط الخزان و/أو الموصدة، غياب صمام الأمان مع تجاوز الحد الأقصى لضغط التشغيل يمكن ان يسبب أضرارا خطيرة للأشخاص والحيوانات والأشياء.

< ضغط تهيئة التحميل الأولي الظاهر على الملصق هو للتطبيقات الموحدة، يمكن تعديله ب 2,0 بار أقل عند بدأ الإعداد لوضع الضغط، ضمن نطاق 05-5,3 بار. تهيئة التحميل يجب أن تكون مراقبة)بمقياس مقوم موضوع على الصمام(قبل القيام بتثبيت المنتوج.

< منع تآكل الصهريج المطلي بعدم تعريضه إذا أمكن لبيئات عنيفة، التأكد من أن الصهريج لا يشكل كتلة كهربائية وأنه لا توجد تيارات طائشة في المنظومة لمنع خطر تآكل الصهريج

5. الصيانة

الصيانة والإستبدال يجب ان يتم من طرف تقنيين مختصين ومرخصين وفقا للمعايير الوطنية القائمة مع التأكد بعناية من أن:

< جميع التجهيزات الكهربائية للمنظومة ليست تحت توتر

< خزان التمدد يتم تبريده بشكل مناسب

< خزان التمدد و/أو الموصدة تم تفريغه تماما من الماء وضغط الهواء قبل القيام بأي عملية عليه. وجود هواء تهيئة التحميل خطير جدا بسبب قذف القطع التي يمكن أن تسبب أضرارا جسيمة للأشخاص والحيوانات والأشياء. وجود الماء في الصهريج يزيد من وزنه بشكل كبير.

فحوصات دورية:

< تهيئة التحميل: مرة في السنة إفحصوا أن ضغط تهيئة التحميل هو ذلك المشار إليه في الملصق، بتحمل +/- 20%. مهم، للقيام بالعملية يجب ان يتم تفريغ الخزان تماما من الماء)صهاريج فارغة(.

< إذا تبين أن الخزان و/أو الموصدة فارغة يجب نقل قيمة تهيئة التحميل مثل تلك المشار إليها في الملصق.

< راقبوا بصريا مرة واحدة في السنة غياب التآكل في الصهريج، في حال وجود تآكل في الصهريج يجب إستبداله

6. إحتياطات السلامة للمخاطر المتبقية

عدم مراعاة هذه الأحكام يمكن أن يسبب جروحا مميتة ويلحق الأضرار بالأشياء والممتلكات ويجعل الخزان غير صالح للإستعمال. يجب ضبط ضغط تهيئة التحميل ضمن نطاق **0،5-3،5** بار، القيمة الأولية هي للتطبيقات الموحدة . يمنع ثقب خزان التمدد و/أو الموصدة ولحمه باللهب. لا يجب إلغاء تثبيت خزان التمدد و/أو الموصدة عندما تكون في حالات التشغيل. لا تتجاوزوا درجة الحرارة القصوى للتشغيل و/أو الضغط الأقصى المسموح به. يمنع استخدام خزان التمدد و/أو الموصدة بطريقة تختلف عن الهدف من إستخدامه. قبل إرسال كل خزان تمدد و/أو موصدة فاريم يكون قد تم إختباره وفحصه وتعبئته. الشركة المصنعة لا تتحمل أي مسؤولية عن الأضرار الناجمة عن النقل و/أو التحريك غير الصحيح إذا لم يتم إستخدام وسائل مناسبة تضمن كمالية المنتج وسلامة الأشخاص. فاريم لا تقبل أي مسؤولية عن الأضرار التي تلحق بالأشخاص والأشياء الناجمة عن التحجيم، الإستخدام الخاطئ، التثبيت، التشغيل غير الصحيح للمنتج أو المنظومة الكاملة.

لا تستخدموا نطاقات **LR** للإستعمال الصحي

خزان التمدد

الحل	السبب	المشكلة
الإستبدال بخزان ذو حجم صحيح	حجم الخزان غير مناسب	صمام الأمان المنظومة تتدخل
إعادة بدأ تهيئة التحميل	الخزان فارغ	
إفحصوا إذا كانت تهيئة التحميل 2,0 بار أقل عند بدأ الإعداد لوضع الضغط،)ضمن نطاق 05-5,3 بار(	تهيئة تحميل غير مناسبة	
ثبتوا الخزان على أنابيب إرتداد	التثبيت على منطلق الغلاية	خزان شديد السخونة

الموصدة

الحل	السبب	المشكلة
الإستبدال بخزان ذو حجم صحيح	حجم الخزان غير مناسب	صمام الأمان المنظومة تتدخل
إعادة بدأ تهيئة التحميل	الخزان فارغ	
إفحصوا إذا كانت تهيئة التحميل 2,0 بار أقل عند بدأ الإعداد لوضع الضغط،)ضمن نطاق 05-5,3 بار(	تهيئة تحميل غير مناسبة	
الإستبدال بخزان ذو حجم صحيح		خزان شديد السخونة
الإستبدال بخزان ذو حجم صحيح	حجم الخزان غير مناسب	ترددات عالية في عمل المضخة
إفحصوا إذا كانت تهيئة التحميل 2,0 بار أقل عند بدأ الإعداد لوضع الضغط،)ضمن نطاق 05-5,3 بار(	تهيئة تحميل غير مناسبة	
إفحصوا إذا كانت تهيئة التحميل 2,0 بار أقل عند بدأ الإعداد لوضع الضغط،)ضمن نطاق 05-5,3 بار(، أو غيروا وضع الخزان	خزان لا يفرغ بشكل جيد	خزان مثير للضجيج
إفحصوا إذا كانت تهيئة التحميل 2,0 بار أقل عند بدأ الإعداد لوضع الضغط،)ضمن نطاق 05-5,3 بار(، أو غيروا وضع الخزان	ترسيخ الخزان أو خزان لا يفرغ بشكل جيد	إهتزازات على الخزان

I La seguente Dichiarazione di Conformità riguarda i vasi di espansione e autoclavi viene applicata esclusivamente agli apparecchi riportanti la marcatura CE ed appartenenti alla categoria ≥I. Essa non deve essere considerata per gli apparecchi appartenenti alla categoria di cui all'articolo 3.3 della Direttiva.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - dichiara sotto la propria unica responsabilità che i vasi di espansione e/o autoclavi di propria fabbricazione, riportanti la marcatura CE ed accompagnati dalla presente dichiarazione, sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla Direttiva 97/23/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea, del 29 maggio 1997, per il riavvicinamento degli Stati membri in materia di attrezzature a pressione; secondo il modulo D1 per la categoria I e II e il modulo B+D per le categorie III e IV e le prescrizioni, allo stato attuale, della EN13831.

GB The hereunder Conformity Document regarding expansion and booster tanks is applied exclusively to products with the CE mark and belonging to Category ≥I. It must not be considered for those products which belong to the category related to article 3.3 of the Directive.

DECLARATION OF CONFORMITY

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - declares, under its own responsibility, that the eapansion and/or booster tanks of its own production, having the CE mark and accompanied by the present declaration, conform to the essential safety requirements that are stated in the Directive 97/23/EC of the European Parliament and European Union Council, of 29 May 1997, with the organisation of the states in regards to matters of pressure equipment; according to form D1 for category I and II and form B+D for categories III and IV and for the regulations, of the present EN13831.

D Die nachstehende Konformitätserklärung, die Ausdehnungsgefäße sowie Druckbehälter betrifft, wird ausschließlich auf die Geräte mit der CE -Kennzeichnung angewandt und der ≥I Kategorie zugehörig sind. Sie ist nicht für Geräte mit der Zugehörigkeit der Kategorie gemäßAbsatz 3.3 der Richtlinie zu brachten.

KONFORMITÄTSERKÄRUNG

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - Erklärt unter eigener einziger Verantwortung, daß die Ausdehnungsgefäße und/oder Druckbehälter aus der eigenen Produktion, mit der Kennzeichnung CE, den wesentlichen Sicherheitserfordernisse der Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. Mai 1997, zur Ausgleichung der Mitgliedsstaaten bezgl. Druckeinrichtungen gemäß Modul D1 für die Kategorie I und II und Modul B+D für die Kategorie III und IV sowie den Vorschriften des gegenwärtigen Standes der EN 13831 entsprechen.

F La Déclaration de Conformité suivante sur les réservoirs à pression concerne exclusivement les appareils portant la marque CE et appartenant à la Catégorie > 1. Elle ne concerne pas les appareils relevant de l'article 3 . 3 de la Directive.

DECLARATION DE CONFORMITE

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - déclare sous sa propre et unique responsabilité que les réservoirs à pression de sa fabrication portant la marque CE et accompagnés de la présente déclaration, sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la Directive 97/23/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 29 mai 1997, avec la mise à jour par les états membres en matière d'appareils à pression, selon le module D1 pour la catégorie I et II et les modules B + D pour les catégories III et IV et les prescriptions, au stade actuel, de la norme EN 13831.

E La siguiente Declaración de Conformidad resguarda a los vasos de expansión y autoclaves y viene aplicada exclusivamente a los aparatos indicados con la homologación CE pertenecientes a la categoría (1. Esta no debe ser considerada para los aparatos pertenecientes a la categoría del Artículo 3.3 de la Directiva.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - declaro bajo la propia y unica responsabilidad que los vasos de expansión y/o autoclaves de propia fabricación, responden a la homologación CE acompañada en la presente declaración, son conforme a los requisitos de seguridad dictados por la Directiva 97/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, del 29 de mayo de 1997, para el reconciliamento de los Estados miembros en materia de aparejos a presión; según el módulo D1 para la categoría I y II y el módulo B+D para la categoría III y IV y las prescripciones, del estado actual, de la EN 13831.

RO Urmatoarea Declaratie de Conformitate se refera la vasele de expansiune si de hidrofor fiind valabila exclusiv pentru echipamentele marcate CE si care fac parte din categoria ≥I. Aceasta nu este valabila pentru echipamentele care fac parte din categoria specificata in art. 3.3 din Directiva.

DECLARATIE DE CONFORMITATE

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - declara pe proprie raspundere ca vasele de expansiune si de hidrofor produse de noi, marcate CE si insotite de prezenta declaratie, sunt in conformitate cu cerintele esentiale de siguranta stabilite prin Directiva 97/23/CE a Parlamentului European si al Consiliului Uniunii Europene, din 29 mai 1997, datorita asemanarile dintre Statele membre in ceea ce priveste echipamentele sub presiune conform formularului D1 pentru categoria I si II si formularul B+D pentru categoriile III si IV si prevederile, actuale ale EN13831.

RU Следующая декларация соответствия относится к расширительным бакам и автоклавам и применяется исключительно к устройствам, имеющим маркировку CE и принадлежащим к категории ≥I. Она не считается действительной для устройств, принадлежащей к категории, о которой идет речь в статье 3.3 Директивы.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕСТВИЯ

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - заявляет под свою исключительную ответственность о том, что произведенные ей расширительные баки и/или автоклавы с маркировкой CE и имеющие настоящую декларацию как приложение, соответствуют основным требованиям по безопасности, указанным в Директиве 97/23/CE Европейского Парламента и Совета Европейского Союза, от 29 мая 1997 г., для унификации стандартов Государств-членов по части оборудования, работающего под давлением; согласно образцу D1 для категорий I и II и образцу B+D для категорий III и IV, а также согласно предписаний, на настоящий момент, EN13831.

SLO Sledeča Izjava o Skladnosti z ozirom na ekspanzijsko posodo in/ali avtoklave se izključno uporablja za aparate, ki so označeni z oznako ES in pripadajo kategoriji ≥I. Izjava se ne sme uporabljati za aparate, ki pripadajo kategoriji 3.3. člena Smernice.

IZJAVA O SKLADNOSTI

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - izjavlja pod svojo izključno odgovornostjo, da ekspanzijske posode in/ali avtoklave njegove proizvodnje nosijo oznako ES in imajo to izjavo, so v skladu z esencialnimi zahtevami Smernice 97/23/CE Odbora Parlamenta Evropske Skupnosti od 29. maja leta 1997, v cilju približevanju Držav članic glede na napeljavo pod pritiskom po modelu D1 za I. in II. kategorijo in modela B+D za III. in IV. kategorijo, po predpisih EN13831.

LV Turpmākais Atbilstības dokuments attiecībā uz izplešanās un pastiprinātāja tvertnēm piemērots tikai izstrādājumiem ar CE zīmi un tiem, kas attiecas uz kategoriju 1). To nedrīkst ņemt vērā attiecībā uz tiem produktiem, kas iekļauti Direktīvas paragrāfa 3.3. kategorijā.

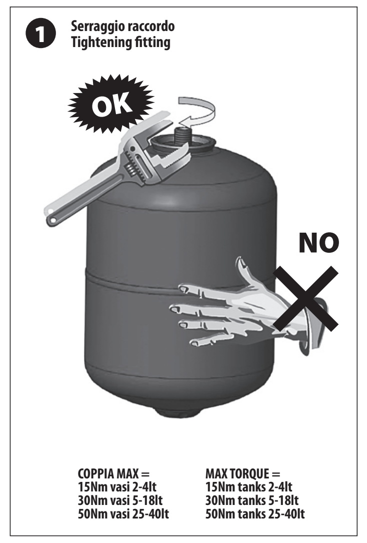
ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

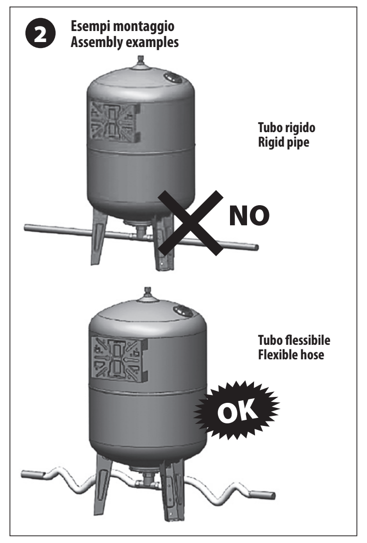
Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - deklarē uz savu atbildību par to, ka savas produkcijas izplešanās un/vai pastiprinātāja tvertnes, kurām ir CE marķējums, un, kas ir pievienots šai deklarācijai, atbilst drošības pamatprasībām, kas norādītas Eiropas Parlamenta un Eiropas Savienības Padomes Direktīvā 97/23/EK 1997. gada 29.maijā valstu organizācijām attiecībā uz spiediena iekārtu jautājumiem; saskaņā ar veidlapu D1 kategorijām I un II un veidlapu B + D kategorijām III un IV un ar pašreizējiem EN13831 noteikumiem.

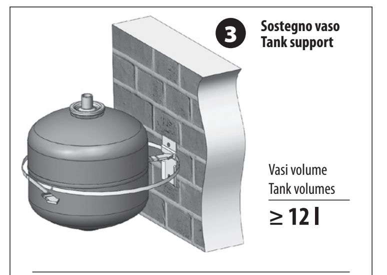
FIN Seuraava Vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee paisuntasäiliöitä ja autoklaaveja ja se soveltuu ainoastaan CE-merkinnällä varustettuihin ja ≥I-luokkaan kuuluviin laitteisiin. Vakuutus ei koske laitteita, jotka kuuluvat Direktiivin 3.3 artiklassa mainittuihin luokkiin.

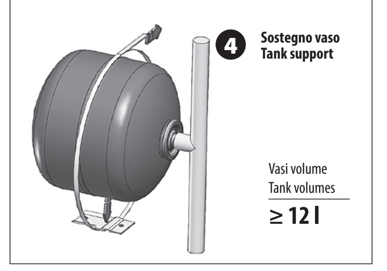
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

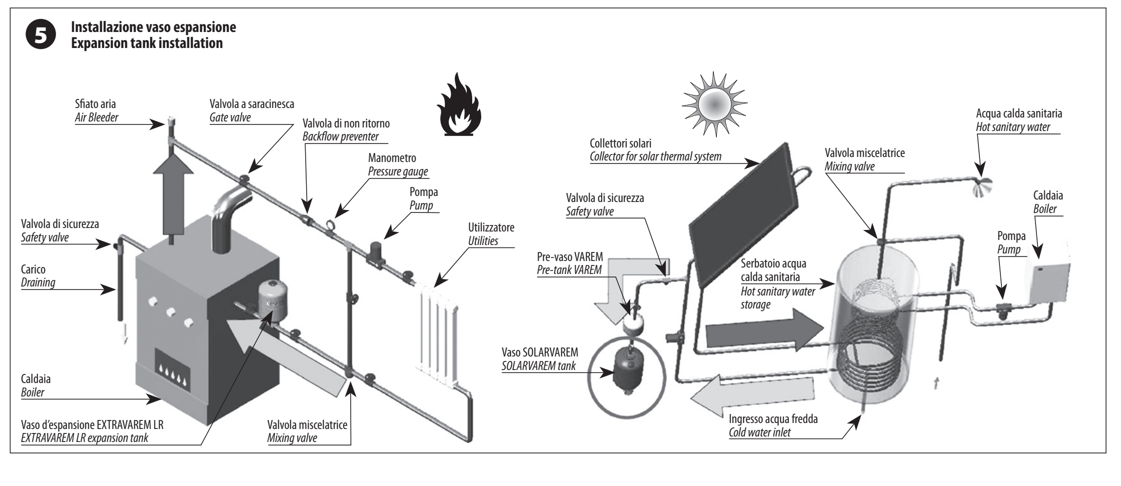
Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - vakuuttaa ainoastaan omalla vastuullaan, että tämän valmistamat, CE-merkinnällä ja kyseessä olevalla vakuutuksella varustetut paisuntasäiliöt ja/tai autoklaavit vastaavat Euroopan parlamentin ja Euroopan neuvoston 29. toukokuuta 1997 antaman, painelaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisen Direktiivin 97/23/EY olennaisia turvallisuusvaatimuksia; moduuli D1 luokkia I ja II varten, moduuli B+D luokkia III ja IV varten sekä tämänhetkisten, EN13831-direktiivin sanemia määräyksiä.

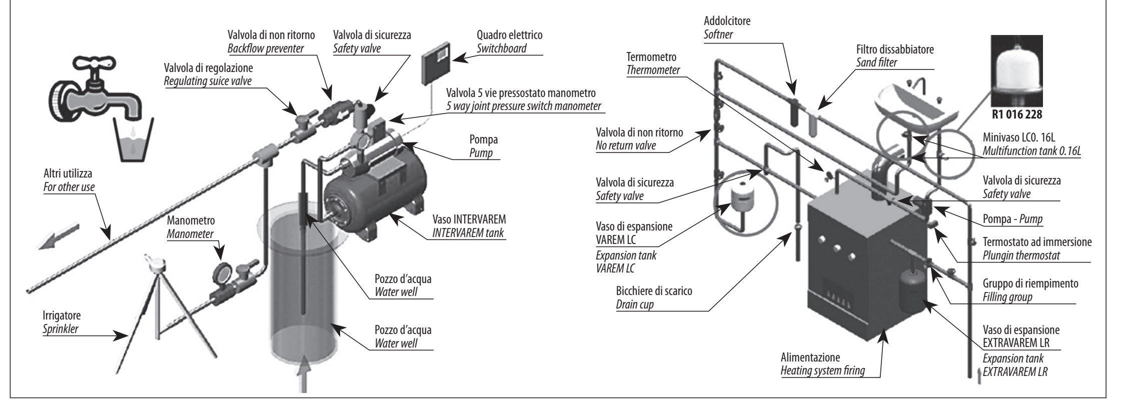












LT Šī atbilstības deklarācija attiecas uz izplešanās traukiem un autoklāviem, kas tiek pielietoti tikai iekārtās ar CE marķējumu un pieder pie kategorijas ≥ I. To nedrīkst attiecināt uz iekārtām, kas pieder pie Direktīvas 3.3. pantā minētās kategorijas.

ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - tiek deklarēts ar pilnu atbildību, ka pašu ražotie izplešanās trauki un/vai autoklāvi, kuriem piestiprināts CE marķējums un pievienota šī deklarācija, atbilst drošības pamatprasībām, kas noteiktas Eiropas Savienības Parlamenta un Padomes Direktīvā 97/23/EK 1997. gada 29. maijā par dalībvalstu normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu attiecībā uz spiediena iekārtām; atbilstoši D1 modulim I un II kategorijā un B+D modulim III un IV kategorijā un pašlaik spēkā esošajām EN13831 prasībām.

PL Niniejsza Deklaracja Zgodności dotyczy naczyń wzbiorczych i autoklawów i jest stosowana wyłącznie w odniesieniu do urządzeń oznaczonych symbolem CE i należących do kategorii ≥I. Nie dotyczy ona urządzeń należących do kategori,i o której mowa w artykule 3.3 Dyrektywy.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - oświadcza, świadomy ciążącej na nim odpowiedzialności, że naczynia wzbiorcze i/lub autoklawy przez niego produkowane, oznaczone symbolem CE, którym towarzyszy niniejsza deklaracja, są zgodne z głównymi wymogami technicznymi podanymi w Dyrektywie 97/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 29 maja 1997 r, w sprawie zbliżenia legislacji państw członkowskich odnośnie urządzeń pod ciśnieniem; według formularza D1 dla kategorii I i II i formularza B+D dla kategorii III i IV i zapisów do stanu obecnego EN13831.

N Følgende samsvarserklæring for ekspansjonstanker og autoklaver gjelder kun for apparater med CE-merking tilhørende kategori ≥I. Dette gjelder ikke for apparater tilhørende kategoriene gjengitt i artikkel 3.3 i direktivet.

SAMSVARSERKLÆRING

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - erklærer at man som eneansvarlig garanterer for de CE-merkede ekspansjonstankene eller autoklavene, og at disse samsvar med punktene i direktiv 97/23/CE av mai 1997, offentliggjort av det europeiske parlamentet og det europeiske unionsrådet. Direktivets mål er å samkjøre medlemslandenes lovgivning for trykkluftsbasert utstyr, modul D1 for kategori I og II, og modul B+D for kategori III og IV, i henhold til norm EN13831.

S Följande Förklaring om Överensstämmelse, som avser expansionskärl och autoklaver tillämpas uteslutande för utrustning som är försedd med CE märkning och som tillhör kategori ≥I. Den gäller inte för utrustningar som tillhör kategorin enligt artikel 3.3 i Direktivet.

FÖRKLARING OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - man förklarar under det egna och uteslutande ansvaret att expansionskärlen och /eller autoklaverna av egen tillverkning, som är försedda med CE märkning och medföljs av denna föklaring, överensstämmer med de grundläggande kraven på säkerhet som förutses av Direktivet 97/23/CE från Europaparlamentet och Europarådet av den 29 maj 1997, angående uniformeringen av Medlemsstaterna vad beträffar utrustning under tryck; enligt formulär D1 för kategori I och II och formulär B+D för kategorierna III och IV samt föreskrifterna, i EN13831, i nuvarande tillstånd.

CN 以下符合声明是关于膨胀和高压灭菌器皿的，仅适用于带有CE标志和属于≥1级别的设备。而不应应用于属于指令第3.3条所述类别的设备。

符合声明

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD) - 声明对膨胀和（或）高压灭菌器皿制造本身全权负责，带有CE标志和本声明，符合由欧洲议会和欧盟理事会97/23/EC指令规定必须的安全要求，1997年5月29日，成员国在有关压力设备材料方面重新接近；根据D1模块用于I类、II类，B+D模块用于III类、IV类和现行状态EN 13831规定指令.

KSA

تشغيل المنتج أو النظام الموصل .

إن وثيقة المطابقة أدناه , المتعلقة بخزانات الضغط تستعمل بشكل حصري على المنتجات التي تحمل علامة الـ CE والتي تخص الفئة 1≥

يجب ألا تؤخذ بعين الإعتبار تلك المنتجات التي تخص الفئة المتعلقة بالمادة 3.3 من التعليمات المتعلقة .

تصريح المطابقة

Varem - via del Santo, 207 - 35010 LIMENA (PD)

تصرح على مسؤوليتها الخاصة أن خزانات الضغط التي من إنتاجنا الخاص والتي تحمل علامة CE ومرفقة بالتصريح الحالي تتطابق مع متطلبات السلامة الأساسية الواردة في التعليمات 97/23/ CE للبرلمان الأوربي ومجلس الوحدة الاوروبية في 29/ تموز/ 1997 ومع هيئة إدارة الدول بما يتعلق بأمور معدات الضغط بحسب النموذج D1 من أجل الفئة I و II والنموذج B+D من أجل الفئات III و VI ومن أجل النظم حالياً 13831.

Accodring TO

EN 13831

CE 0948

Fluidi gruppo 2
Group 2 fluids
Flüssigkeiten Gruppe 2
Fluides groupe 2
Fluidos grupo 2
Fluide din grupul 2
Жидкости 2-й группы
Tekočine skupine 2
2 grupės skysčiai
Płyny grupy 2
Vätskor grupp 2
Væsker gruppe 2
Nesteryhmä 2
2. grupas šķidrumi
第二流质组
سوائل المجموعة **2**

MODUL D/D1	PED-0948-QSD/D1-347-11		
MODULS B		N° DRAWING	TYPE
	Z-IS-DDK-MUC-05-03-408247-008	INOX-LS-CE	INOX LS
	Z-IS-DDK-MUC-08-08-408247-001	M028A-CE	UC 60-400
	TIS-PED-VI-11-02-003769-4638	M024A-CE	UR 60-700
	Z-IS-DDK-MUC-09-09-408247-001	M025A-CE	US 60-500
	Z-IS-DDK-MUC-05-04-408247-016	PLATE	PLATE T2, T3, T4
	Z-IS-DDK-MUC-10-07-408247-001	M021A-CE	US 750-1000
	Z-IS-DDK-MUC-09-10-408247-002	M029A-CE	LR 150-300
	Z-IS-DDK-MUC-10-07-408247-002	M032A-CE	SOLAR 60-500
	TIS-PED-VI-10-12-003769-4518	M033A-CE	PLUS 20-500
	Z-IS-DDK-MUC-05-01-408247-001	M027B-CE	LR 750-1000 (8-6bar)
	TIS-PED-VI-11-03-004969-4727	M034A-CE	US 2000 LT

CE 0948

ENTE NOTIFICATO
NOTIFIED BODY
BEKANNTMACHUNG
ORGANISME NOTIFIÉ
NOTIFICACIÓN
AGENȚIA NOTIFICATĂ
УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ОРГАН
OBVEŠČEN ORGAN
NOTIFIKUOTOSIOS ĮSTAIGOS
JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
ANMÄLT ORGAN
TEKNISK KONTROLLORGAN
ILMOITUSTASO
EK PILNVAROTĀ IESTĀDE
认证机构
الهيئة المبلغة رقم

Limena 21/03/2012

Amministratore Delegato

Copia conforme all'originale
CE02-Mod.D –UNICO - (Revisione 09-2012)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ - DECLARATION OF CONFORMITY - KONFORMITÄTSERKÄRUNG - DECLARATION DE CONFORMITE - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARATIE DE CONFORMITATE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕСТВИЯ - IZJAVA O SKLADNOSTI - ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA - VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA - DEKLARACJA ZGODNOŚCI FÖRKLARING OM ÖVERENSSTÄMMELSE SAMSVARSERKLÆRING - 符合声明 - تصريح المطابقة

For:

- EXTRAVAREM LR	12-18-25-40 litri
- MAXIVAREM LR	35 litri
- SOLARVAREM	8-12-18-25-40 litri
- EXTRAVAREM LC	8-12-18-25-24 litri
- IDROVAREM	19-24 litri
- INTERVAREM LS/LC	8-12-19-20-25-40-24 litri 19BP-20BP litri
- OSMOVAREM	19 litri

ISTRUZIONI D'USO - INSTRUCTIONS - GEBRAUCHSANLEITUNGEN INSTRUCTIONS D'UTILISATION - INSTRUCCIONES DE USO INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE - ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ NAVODILA ZA UPORABO - NAUDOJIMO INSTRUKCIJA INSTRUKCJA OBSŁUGI - BRUKSANVISNING - BRUKSINSTRUKSJONER KÄYTTÖOHJE - LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS - 使用说明 - إرشادات الإستخدام

Sede Legale e Stabilimento: 35024 BOVOLENTA (PD) – Via Sabbioni, 2
***Uff.Amministrativi e Stabilimento:* 35010 LIMENA (PD) ITALY – Via del Santo, 207**
Tel. +39 – 049 8840322 r.a. – Fax +39 – 049 8841399
http://www.varem.com – **E-mail:** varem@varem.com
Capitale Sociale € 2.600.000 i.v. – Cod.Fisc. e Part.iva it 01010270286
Reg.Imprese Padova n.17010 – R.E.A. di C.C.I.A.A. PD 169560 – PD 013209 COMM.EST

Aggiornato 21/03/2012 **Copia conforme all'originale** **Codice: CE02-Mod.D (Revisione 09-2012)**

VAREM® S.p.A.

I

ISTRUZIONI D'USO

1. Generalità.
I vasi di espansione e/o autoclavi a membrana o intercambiabile VAREM sono realizzati rispettando i requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Europea 97/23/CE. Queste istruzioni d'uso sono realizzate in conformità e con lo scopo di cui l'articolo 3.4 – allegato 1 alla Direttiva 97/23/CE ed è allegato ai prodotti.

2. Descrizione e destinazione d'uso dei prodotti.
- Riscaldamento: il vaso d'espansione VAREM è necessario per assorbire l'aumento di volume dell'acqua dovuto alla sua dilatazione termica con l'aumento della temperatura, limitando quindi l'aumento di pressione nell'impianto.
- L'autoclave a membrana VAREM è un componente necessario per un duraturo e regolare funzionamento degli impianti di distribuzione e pompaggio dell'acqua potabile, costituendo una riserva d'acqua in pressione e limitando quindi gli interventi della pompa.
- Tutti i vasi e/o autoclavi sono progettati per utilizzo con fluidi gruppo 2; ogni altro tipo di fluido non è ammesso (a meno di specifica dichiarazione scritta da VAREM).

I vasi di espansione e le autoclavi VAREM sono costituiti da un recipiente metallico chiuso dotato di una membrana interna. Le membrane VAREM hanno una conformazione a palloncino con attacco alla flangia che impedisce all'acqua il contatto diretto con le pareti metalliche del vaso.

3. Caratteristiche Tecniche.
Le caratteristiche tecniche del vaso di espansione e/o delle autoclavi sono riportati nella targhetta applicata su ogni singolo prodotto. I dati sono: *Codice, Nr. di serie, Data di fabbricazione, Capacità, Temperatura di esercizio (TS), Precarica, Pressione MAX d'esercizio (PS)*. L'etichetta è applicata al vaso di espansione e/o autoclave VAREM e non deve essere rimossa o modificata nei contenuti. L'utilizzo dei prodotti deve essere conforme alle caratteristiche tecniche riportate in etichetta dalla VAREM e non possono in alcun caso essere violati i limiti prescritti.

4. Installazione.
- **Corretto dimensionamento del vaso rispetto al suo utilizzo**; un vaso e/o autoclave non correttamente dimensionato può causare danni a persone e cose. Il dimensionamento deve essere eseguito da tecnici specializzati.
- **Corretta installazione eseguita da tecnici specializzati** in conformità con le norme nazionali vigenti, rispettando i valori di prescritti di coppia di serraggio del raccordo (fig. 1) ed i suggerimenti di montaggio (fig. 2). Nel caso di più vasi in serie o parallelo, vanno collegati alla stessa altezza . Per vasi di volume superiore a 12 l, se montati con raccordo verso l'alto, è necessario adeguato sostegno (fig. 3); non installare il vaso a sbalzo se non sostenuto (fig. 4).
- Il vaso da riscaldamento deve essere installato in prossimità della caldaia e collegato alle tubazioni di ritorno o reflusso (fig. 5).
- L'autoclave va posizionato in mandata della pompa (fig. 6).
- Installare il vaso di espansione in modo da prevenire danni dovuti a perdite d'acqua ed in luogo adeguato.
- **È necessaria la presenza della valvola di sicurezza nell'impianto, con taratura della pressione inferiore o uguale alla pressione massima del vaso e/o autoclave**; l'assenza della valvola di sicurezza, con superamento della pressione max di esercizio, può causare gravi danni a persone, animali e cose.
- **Pressione di precarica riportata nell'etichetta è per applicazioni standard**; può essere regolata 0.2bar inferiore all'impostazione di avvio del pressostato; entro ±20% il valore dichiarato. La precarica deve essere controllata (con manometro tarato applicato alla valvola) prima dell'installazione del prodotto.
- Prevenire la corrosione del serbatoio verniciato non esponendolo possibilmente ad ambienti aggressivi. Accertarsi che il serbatoio non costituisca una massa elettrica e che non ci siano correnti vaganti nell'impianto per prevenire il rischio di corrosione del serbatoio.

5. Manutenzione.
La manutenzione e/o sostituzione deve essere eseguita da tecnici specializzati ed autorizzati in conformità con le norme nazionali vigenti, accertandosi accuratamente che:
- tutte le apparecchiature elettriche dell'impianto non siano in tensione;
- il vaso d'espansione si sia adeguatamente raffreddato;
- il vaso d'espansione e/o autoclave sia completamente scaricato dell'acqua e dalla pressione dell'aria prima di eseguire alcuna operazione su di esso. La presenza di aria di precarica è molto pericolosa per proiezione di pezzi che possono causare gravi danni a persone, animali, cose. La presenza di acqua nel serbatoio ne aumenta considerevolmente il peso.

Controlli periodici:
- Precarica: una volta all'anno **verificare che la pressione di precarica sia quella indicata nell'etichetta**, con una tolleranza di +/-20%. IMPORTANTE, per eseguire l'operazione il vaso deve essere completamente svuotato dell'acqua (serbatoi vuoti).
- Nel caso in cui il vaso e/o autoclave risulti scarico è necessario riportare il valore della precarica come quello indicato nell'etichetta.
- Controllare visivamente 1 volta all'anno l'assenza di corrosione sul serbatoio; in caso di corrosione il serbatoio DEVE essere sostituito.

6. Precauzioni di Sicurezza per i rischi residui.
L'inosservanza delle seguenti disposizioni può causare ferite mortali, danni a cose e alle proprietà e rendere inutilizzabile il vaso. **La pressione di precarica deve rispettare il valore nominale ±20%**. È vietato forare, saldare con fiamma il vaso di espansione e/o autoclave. Il vaso di espansione e/o autoclave non deve essere mai disinstallato quando si trova nelle condizioni di lavoro. Non superare la temperatura massima di esercizio e/o la pressione massima ammissibile. È vietato utilizzare il vaso di espansione e/o autoclave in modo diverso rispetto alla sua destinazione d'uso. Ogni vaso d'espansione e/o autoclave VAREM prima di essere spedito è testato, controllato ed imballato. Il costruttore non risponde in alcun modo dei danni provocati da un errato trasporto e/o movimentazione se non saranno usati i più idonei mezzi che garantiscano l'integrità dei prodotti e sicurezza delle persone. VAREM NON accetta nessun tipo di responsabilità per danni a persone e cose derivanti da dimensionamento, uso errato, installazione, esercizio impropri del prodotto o del sistema integrato. **Non utilizzare le gamme LR per uso sanitario**.

VASO ESPANSIONE

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Valvola sicurezza impianto interviene	Volume del vaso non adeguato	Sostituzione con vaso di corretto volume
	Vaso scarico	Ripristinare precarica
	Precarica non adeguata	Controllare che precarica sia 0.2bar inferiore all'avvio del pressostato (entro ±20% valore nominale)
Vaso molto caldo	Installazione su mandata caldaia	Installare vaso su tubazioni di ritorno

AUTOCLAVE

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Valvola sicurezza impianto interviene	Volume del vaso non adeguato	Sostituzione con vaso di corretto volume
	Vaso scarico	Ripristinare precarica
	Precarica non adeguata	Controllare che precarica sia 0.2bar inferiore all'avvio del pressostato (entro ±20% valore nominale)
Vaso molto caldo	Compressione eccessiva aria precarica	Sostituzione con vaso di corretto volume
Alta frequenza interventi pompa	Volume del vaso non adeguato	Sostituzione con vaso di corretto volume
	Precarica non adeguata	Controllare che precarica sia 0.2bar inferiore all'avvio del pressostato (entro ±20% valore nominale)
Vaso rumoroso	Vaso non scarica bene	Controllare che precarica sia 0.2bar inferiore all'avvio del pressostato (entro ±20% valore nominale), oppure cambiare posizione vaso
Vibrazioni su vaso	Fissaggio vaso o vaso non scarica bene	Controllare fisaaggio vaso e che precarica sia 0.2 bar inferiore all'avvio del pressostato

---

VAREM® S.p.A.

GB

INSTRUCTIONS

1. General Information.
VAREM fixed or interchangeable membrane expansion tanks and/or pressure tanks are manufactured with respect to the essential safety requirements of the European Directive 97/23/CE. These instructions are drawn up in compliance and in relation to article 3.4 – attachment 1 to said Directive 97/23/CE and is attached to the products.

2. Description and product use.
- Heating: the VAREM expansion tank is necessary in order to absorb the volume increase of the water due to its thermal expansion caused by the rise in temperature, therefore limiting the pressure increase in the plant.
- VAREM pressure tank with membrane is a component necessary for long-lasting and regular operation of the drinking water distribution and pumping plants, constituting a reserve of pressurised water and therefore limiting pump interventions.
- All of the tanks and/or pressure tanks are designed for use with group 2 fluids; any other type of fluid is not accepted (unless declared specifically in writing by VAREM).

The VAREM expansion tanks and pressure tanks are made up from a closed metal container fitted with an internal membrane. The VAREM membranes have a balloon-like conformation with attachment to the flange, which prevents direct contact of the water with the metal sides of the tank.

3. Technical Features.
The technical features of the expansion tank and/or the pressure tanks are given on the plate applied to each individual product. The data shown is: *Code, Serial N°., Date of manufacture, Capacity, Operating temperature (TS), Pre-charge, MAX operating pressure (PS)*. The label is applied to the VAREM expansion tank and/or the pressure tank and must not be removed or its contents modified. The product must be used in compliance with the technical features stated on the label by VAREM and the limits prescribed cannot be violated for any reason.

4. Installation.
- **Correct dimensioning of the tank with respect to its use**; an incorrectly dimensioned tank and/or pressure tank can cause damage/injury to objects/persons. Dimensioning must be performed by specialised technicians.
- **Correct installation performed by specialised technicians** in compliance with current national Standards, respecting the prescribed tightening torque values of the fitting (fig. 1) and the assembly suggestions (fig. 2). In the event of several tanks in series or parallel, they must be connected at the same height. If tanks with volumes over 12 l are mounted with fitting upwards, a suitable support is necessary (fig. 3); do not install the tank cantilevered if it is not supported (fig. 4).
- The heating tank must be installed in proximity of the boiler and connected to the return or backflow piping (fig. 5).
- The pressure tank must be positioned in pump flow (fig. 6).
- nstall the expansion tank in a suitable place and in way to prevent damage due to water leaks.
- **A safety valve must be present in the plant, with pressure calibration lower than or equal to the maximum pressure of the tank** and/or pressure tank; absence of the safety valve with the max operating pressure exceeded, can cause serious injury/damage to persons, animals and objects.
- **Initial pre-charge pressure stated on the label and for standard applications**; can be regulated 0.2 bar lower than the pressure switch start setting; within the range of 05-3.5 bar. The pre-charge must be controlled (with calibrated manometer applied to the valve) before product installation.
- Prevent corrosion of the painted tank by not exposing it to aggressive environments. Make sure that the tank does not constitute a conductive part and that there are no stray currents in the plant in order to prevent the risk of tank corrosion.

5. Maintenance.
Maintenance and/or replacement must be performed by specialised and authorised technicians in compliance with current national Standards, making sure that:
- All plant electrical equipment is not live
- The expansion tank has cooled down sufficiently
- The expansion tank and/or pressure tank is completely drained of water and the air pressure is discharged before performing any operations on the same. The presence of pre-charge air is very dangerous for the projection of pieces, which can cause serious injury/damage to persons, animal and objects. The presence of water in the tank increases its weight greatly.

Periodic checks:
- Pre-charge: once a year **check that the pre-charge pressure is that indicated on the label**, with tolerance of +/-20%. IMPORTANT: to perform the operation the water must be emptied completely from the tank (empty tanks).
- If the tank and/or pressure tank is discharged, the pre-charge value must be taken to that indicated on the label.
- Once a year, visually check the lack of corrosion on the tank. The tank MUST be replaced in the event of corrosion.

6. Safety precautions for residual risks.
Failure to comply with the following provisions can cause lethal wounds, damage to objects and property and make the tank unusable. **The pre-charge pressure must be regulated within the range of 0.5-3.5 bar; the initial value is for standard applications**. It is prohibited to drill and weld the expansion tank and/or pressure tank with flame. The expansion tank and/or pressure tank must never be uninstalled when in work conditions. Do not exceed the maximum operating temperature and/or maximum pressure accepted. It is prohibited to use the expansion tank and/or pressure tank differently than its declared use. Every VAREM expansion tank and/or pressure tank is tested, controlled and packaged before being dispatched. The manufacturer is not liable for any damage caused by incorrect transport and/or handling if the most suitable means are not used, which guarantee integrity of the products and safety of persons. VAREM DOES NOT accept any type of responsibility for damage/injury to objects/persons deriving from dimensioning, incorrect use, installation, improper use of the product or of the integrated system. **Do not use the LR ranges for sanitary use**.

EXPANSION TANK

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Plant safety valve intervenes	Inadequate tank volume	Replace with tank having correct volume
	Tank discharged	Restore pre-charge
	Inadequate pre-charge	Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar)
Tank very hot	Installation on boiler flow	Install tank on return piping

PRESSURE TANK

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Plant safety valve intervenes	Inadequate tank volume	Replace with tank having correct volume
	Tank discharged	Restore pre-charge
	Inadequate pre-charge	Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar)
Tank very hot	Pre-charge air excessive compression	Replace with tank having correct volume
High frequency pump interventions	Inadequate tank volume	Replace with tank having correct volume
	Inadequate pre-charge	Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar)
Noisy tank	Tank does not discharge well	Check that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar) or change tank position
Vibrations on tank	Tank fixing or tank does not discharge well	Check tank fixing and that pre-charge is 0.2 bar lower at start-up of pressure switch (within the range of 0.5-3.5 bar)

VAREM® S.p.A.

D

GEBRAUCHSANLEITUNGEN

1. Allgemein.
Die Expansionsgefäße und/oder Membrandruckgefäße oder austauschbaren Druckgefäße von VAREM werden den Sicherheitsanforderungen gemäß der Europäischen Richtline 97/23/CE entsprechend, gefertigt. Diese Gebrauchsanleitungen werden in Übereinstimmung und zum Gebrauch siehe Artikel 3.4 ausgearbeitet - Anhang 1 der Richtlinie 97/23/CE und den Produkten beigefügt.

2. Gebrauchsbeschreibung und –bestimmung der Produkte.
- Erhitzen: das Expansionsgefäß VAREM absorbiert die Zunahme des Wasservolumens durch Wärmeausdehnung, wenn die Temperatur ansteigt und hält so den Druckanstieg in der Anlage in Grenzen.
- Das Membrandruckgefäß VAREM ist unverzichtbares Element für den langjährigen und einwandfreien Betrieb der Verteiler- und Pumpanlagen von Trinkwasser, bildet so eine unter Druck stehende Wasserreserve und begrenzt zudem den Pumpbetrieb.
- Sämtliche Gefäße und/oder Druckgefäße werden für den Einsatz von Flüssigkeiten der Gruppe 2 entwickelt; der Einsatz anderer Arten von Flüssigkeiten ist untersagt (abgesehen von schriftlichen Sondererklärungen durch VAREM).

Die Expansions- und Druckgefäße VAREM bestehen aus einem geschlossenen Metallbehälter und im Inneren sind sie mit einer Membran versehen. Die Membrane VAREM haben die Form eines Ballons mit Flanschenanschluss, damit das Wasser nicht mit den Metallwänden des Gefäßes in Berührung kommt.

3. Technische Eigenschaften.
Die technischen Eigenschaften des Expansionsgefäßes und/oder der Druckgefäße sind auf dem Typenschildern, das auf jedem Produkt angebracht ist, ersichtlich. Die Daten bestehen aus: *Kennnummer, Seriennummer, Herstellungsdatum, Fassungsvermögen, Betriebstemperatur (S), Vordruck, MAXIMALER Betriebsdruck (PS)*. Das Etikett ist am Expansions- und/oder am Druckgefäß VAREM angebracht und darf weder entfernt noch darf sein Inhalt abgeändert werden. Der Einsatz der Produkte muss übereinstimmend mit den auf dem Etikett von VAREM aufgeführten technischen Eigenschaften erfolgen. Die vorgeschriebenen Einschränkungen dürfen in keinem Fall missachtet werden.

4. Installation.
- **Seinem Einsatz entsprechende und korrekte Bemessung des Gefäßes;** ein nicht korrekt bemessenes Gefäß und/oder Druckgefäß kann zu Schäden an Personen und Gegenständen führen. Die Bemessung muss von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.
- **Korrekte, von spezialisierten Technikern durchgeführte Installation.** Diese muss gemäß den national geltenden Richtlinien und unter Berücksichtigung der für das Drehmoment des Anschlusses (Abb.1) vorgeschriebenen Wertes sowie den Anmerkungen zur Montage (Abb.2) erfolgen. Im Fall von mehreren Gefäßen, nacheinander oder parallel angeordnet, müssen diese auf der gleichen Höhe miteinander verbunden werden. Für Gefäße mit einem größeren Volumen als 12 l, und werden diese nach oben zeigend montiert, ist eine geeignete Halterung notwendig (Abb.3); das Gefäß nicht ohne Halterung am Überstand installieren (Abb.4).
- Das Erhitzungsgefäß muss in der Nähe des Heizkessels installiert und mit den Zufuhr- oder Rückflussleitungen verbunden (Abb. 5).
- Das Druckgefäß muss gedreht zur Pumpe angebracht werden (Abb. 6).
- Das Expansionsgefäß so an einem geeigneten Ort installieren, dass es zu keinen Schäden durch Wasseraustritt kommt.
- **Die Anlage muss mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein. Der Druck muss einen Wert, der geringer oder gleich dem Maximaldruck des Gefäßes und/oder des Druckgefäßes geeicht ist, haben;** fehlt das Sicherheitsventil, und wird der maximale Leistungsdruck überstiegen, kann dies zu schweren Schäden an Personen, Tieren und Gegenständen führen.
- **Der auf dem Etikett angegebene Gasvordruck am Anfang gilt für Standardanwendungen;** er kann auf 0.2 bar weniger als die Starteinstellung des Druckwächters eingestellt werden; innerhalb eines Bereiches von 05-3.5 bar. Der Vordruck muss vor der Installation des Produktes kontrolliert werden (mit einem geeichten und am Ventil angebrachten Manometer).
- Damit der lackierte Behälter nicht rostet, diesen möglichst nicht an einem, aggressiven Substanzen ausgesetzten Ort installieren. Um dem Korrosionsrisiko vorzubeugen, sicherstellen, dass der Tank kein elektrisches Feld darstellt und dass es keine wandelnden Strömungen in der Anlage gibt.

5. Wartung.
Wartungs- und/oder der Austauscharbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Technikern gemäß den geltenden nationalen Vorschriften durchgeführt werden, wobei folgende Punkte sorgfältig geprüft werden müssen:
- Sämtliche elektrischen Geräte der Anlage dürfen nicht unter Strom stehen;
- Das Expansionsgefäß muss abgekühlt sein;
- Das Expansions- und/oder Druckgefäß darf weder Wasser noch Druck enthalten bevor irgendwelche Eingriffe an dem Gefäß vorgenommen werden. Gasvordruck ist sehr gefährlich. Gegenstände können umhergeschleudert werden und zu schwerwiegenden Schäden an Personen, Tieren, Gegenständen führen. Wasser im Tank steigert beachtlich das Gewicht.

Regelmäßige Kontrollen:
- Vordruck: ein Mal pro Jahr **prüfen, dass der Gasvordruck dem Wert auf dem Etikett entspricht**. Zulässiger Toleranzwert liegt bei +/-20%. WICHTIG, zur Durchführung dieses Vorganges, darf kein Wasser mehr im Gefäß sein (leere Gefäße).
- Sollte das Gefäß und/oder das Druckgefäß leer sein, muss der Wert des Vordruckes auf den auf dem Etikett angegebenen Wert gebracht werden.
- Ein Mal pro Jahr den Behälter visuell auf Korrosionsanzeichen überprüfen; sollte der Behälter rostig sein, MUSS er ausgewechselt werden.

6. Sicherheitsvorkehrungen für Restrisiken.
Das Nichtbeachten folgender Vorschriften kann zu tödlichen Verletzungen, Schäden an Gegenständen und am Eigentum führen und kann das Gefäß unbrauchbar machen. **Der Vordruck muss innerhalb eines Bereiches von 0.5-3.5 bar eingestellt werden, der Anfangswert gilt für Standardanwendungen**. Es ist verboten das Expansions- und/oder das Druckgefäß mit einer Flamme anzubohren, zusammenzuschweißen. Das Expansions- und/oder Druckgefäß darf niemals während des Betriebs abmontiert werden. Die maximale Betriebstemperatur und/oder den maximalen zulässigen Druck nicht überschreiten. Es ist verboten das Expansions- und/oder das Druckgefäß anders als in den Bestimmungen vorgeschrieben, zu verwenden. Jedes Expansions- und/oder Druckgefäß VAREM wird vor dem Versand getestet, kontrolliert und verpackt. Der Hersteller haftet in keinster Weise für Schäden durch falschen Transport und/oder falsche Verlagerung, wenn keine geeigneten Werkzeuge dafür eingesetzt wurden, die Unversehrtheit der Produkte und die Sicherheit der Personen garantieren. VAREM übernimmt KEINE Haftung für Schäden an Personen und Gegenständen aus Bemessung, falschen Einsatzes, Installation, unsachgemäßem Betrieb des Produktes oder des integrierten Systems. **Die Serien LR nicht für Sanitäranlagen verwenden.**

EXPANSIONSGEFÄSS

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Sicherheitsventil der Anlage wird aktiviert	Gefäßvolumen nicht geeignet	Austausch durch Gefäß mit richtigem Volumen
	Gefäß leer	Vordruck wieder herstellen
	Vordruck nicht geeignet	Prüfen, dass Vordruck bei 0.2 bar unter dem Start des Druckwächters liegt (innerhalb von 0.5-3.5 bar)
Sehr heißes Gefäß	Installation auf Zufuhr Heizkessel	Gefäß auf Rückflussleitungen installieren

DRUCKGEFÄSS

PROBLEM	URSACHE	BEHEBUNG
Sicherheitsventil der Anlage wird aktiviert	Gefäßvolumen nicht geeignet	Austausch durch Gefäß mit richtigem Volumen
	Gefäß leer	Vordruck wieder herstellen
	Vordruck nicht geeignet	Prüfen, dass Vordruck bei 0.2 bar unter dem Start des Druckwächters liegt (innerhalb von 0.5-3.5 bar)
Sehr heißes Gefäß	Zu viel Kompression der Luft	Austausch durch Gefäß mit richtigem Volumen
Hochfrequenz Pumpeneintritt	Gefäßvolumen nicht geeignet	Austausch durch Gefäß mit richtigem Volumen
	Vordruck nicht geeignet	Prüfen, dass Vordruck bei 0.2 bar unter dem Start des Druckwächters liegt (innerhalb von 0.5-3.5 bar)
Lautes Gefäß	Gefäß entleert sich nicht gut	Prüfen, dass Vordruck bei 0.2 bar unter dem Start des Druckwächters liegt (innerhalb von 0.5-3.5 bar), oder Position des Gefäßes wechseln
Vibration auf dem Gefäß	Befestigung Gefäß oder Gefäß entleert sich nicht gut	Befestigung prüfen und prüfen, dass Vordruck bei 0.2 bar unter dem Start des Druckwächters liegt (innerhalb von 0.5-3.5 bar).

VAREM® S.p.A.

F

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Généralités.
Les vases d'expansion et/ou autoclaves à membrane ou interchangeables VAREM sont réalisés en respectant les caractéristiques essentielles de sécurité de la Directive Européenne 97/23/CE. Ces instructions d'utilisation sont réalisées en conformité et dans le but dont fait l'objet l'article 3.4 – annexe 1 à la Directive 97/23/CE et il est joint aux produits.

2. Description et utilisations prévues des produits.
- Réchauffement: le vase d'expansion VAREM est nécessaire pour absorber l'augmentation du volume de l'eau dû à la dilatation thermique avec l'augmentation de la température, en limitant donc l'augmentation de la pression dans l'installation.
- L'autoclave à membrane VAREM est un composant nécessaire pour un fonctionnement durable et régulier des installations de distribution et de pompage de l'eau potable, en créant une réserve d'eau en pression et en limitant donc les interventions de la pompe.
- Tous les vases et/ou autoclaves sont conçus pour être utilisés avec des fluides du groupe 2; aucun autre fluide est admis (à moins d'une déclaration spécifique écrite par VAREM).

Les vases d'expansion et les autoclaves VAREM sont munis d'un récipient métallique fermé pourvu d'une membrane interne. Les membranes VAREM ont une conformation en forme de ballon avec une fixation à la bride qui empêche le contact direct de l'eau avec les parois métalliques du vase.

3. Caractéristiques techniques.
Les caractéristiques techniques du vase d'expansion et/ou des autoclaves sont reportées sur la plaquette appliquée sur chaque produit. Les données sont: *Code, Nr. de série, date de fabrication, capacité, température d'exercice (TS), précharge, pression max d'exercice (PS)*. L'étiquette est appliquée au vase d'expansion et/ou autoclave VAREM et ne doit pas être enlevée ou modifiée (le contenu). L'utilisation des produits doit être conforme aux caractéristiques techniques reportées sur l'étiquette par la VAREM et les règles prescrites ne peuvent en aucun cas être violées.

4. Installation.
- **Dimensionnement correct du vase par rapport à son utilisation;** un vase et/ou une autoclave qui n'est pas correctement dimensionné peut causer des dommages aux personnes et aux choses. Le dimensionnement doit être effectué par des techniciens spécialisés.
- **Une installation effectuée correctement par des techniciens spécialisés** conformément aux normes nationales en vigueur, en respectant les valeurs prescrites du couple de serrage du raccord (fig. 1) et les conseils pour le montage (fig. 2). En cas de plusieurs vases en série ou parallèles, ils doivent être reliés à la même hauteur. Pour les vases de volume supérieur à 12 l, s'ils sont montés avec le raccordement vers le haut, il faudra un support approprié (fig. 3); ne pas installer le vase en porte-à-faux s'il n'est pas soutenu (fig. 4).
- Le vase de réchauffement doit être installé à proximité de la chaudière et raccordé aux conduites de retour ou de reflux (fig. 5).
- L'autoclave doit être positionnée en refoulement de la pompe (fig. 6).
- Installer le vase d'expansion dans un lieu approprié et de façon à prévenir des dommages dus aux pertes d'eau.
- **La présence de la soupape de sûreté dans l'installation est nécessaire, avec le tarage de la pression inférieur ou égal à la pression maximum du vase et/ou autoclave;** l'absence de la soupape de sûreté, avec le dépassement de la pression max d'exercice, peut causer de graves dommages aux personnes, aux animaux et aux choses.
- **La pression de précharge initiale reportée sur l'étiquette concerne les applications standard;** elle peut être réglée 0.2 bar en moins que la position de mise en marche du pressostat; dans la fourchette 05-3.5 bars. La précharge doit être contrôlée (avec un manomètre taré appliqué à la soupape) avant l'installation du produit.
- Prévenir la corrosion du réservoir verni en évitant, si possible, de l'exposer à des milieux agressifs. S'assurer que le réservoir ne puisse constituer une masse électrique et qu'il n'y ait pas de courant errant dans l'installation afin d'éviter la corrosion du réservoir.

5. Entretien.
L'entretien et/ou la substitution doit être effectué par des techniciens spécialisés et autorisés conformément aux normes nationales en vigueur, en s'assurant précisément que:
- tous les appareils électriques de l'installation ne soient pas sous tension;
- le vase d'expansion se soit suffisamment refroidi;
- le vase d'expansion et/ou autoclave soit complètement vidé de l'eau et de la pression de l'air avant d'effectuer toute autre opération sur ce dernier. La présence d'air de précharge est très dangereuse à cause de la projection de pièces qui peuvent causer de graves dommages aux personnes, aux animaux ou aux choses. La présence d'eau dans le réservoir en augmente considérablement le poids.

Contrôles périodiques:
- Précharge: une fois par **an vérifier que la pression de précharge soit celle indiquée sur l'étiquette**, avec une tolérance de +/-20%. IMPORTANT, pour effectuer l'opération le vase doit être complètement vidé de l'eau (réservoirs vides).
- Dans le cas où le vase et/ou l'autoclave résulterait déchargé il est nécessaire de ramener la valeur de précharge à celle indiquée sur l'étiquette.
- Contrôler visuellement (1 fois par an) l'absence de corrosion dans le réservoir; en cas de corrosion le réservoir DOIT être remplacé.

6. Précautions de sécurité pour les risques résiduels.
L'inobservation des dispositions suivantes peut causer des blessures mortelles, des dommages aux choses et aux propriétés et rendre le vase inutilisable. **La pression de précharge doit être réglée de façon à être comprise entre 0.5-3.5 bars, la valeur initiale concerne les applications standard**. Il est interdit de percer, de souder avec une flamme le vase d'expansion et/ou autoclave. Le vase d'expansion et/ou autoclave ne doit jamais être désinstallé quand il est en fonction. Ne jamais dépasser la température maximum d'exercice et/ou la pression maximum admissible. Il est interdit d'utiliser le vase d'expansion et/ou autoclave de manière différente à l'utilisation pour laquelle il/elle est prévu/e. Chaque vase d'expansion et/ou autoclave VAREM avant d'être expédié est testé, contrôlé et emballé. Le fabricant ne répond en aucune manière des dommages provoqués par un transport et/ou manutention incorrect/e si les mesures appropriées garantissant l'intégrité des produits et la sécurité des personnes ne seront pas prises. VAREM N'accepte aucun type de responsabilité pour les éventuels dommages aux personnes et aux choses dérivant du dimensionnement, de l'utilisation incorrecte, de l'installation, exercice impropres du produit ou du système intégré. **Ne pas utiliser la gamme LR pour un usage sanitaire.**

VASE D'EXPANSION

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La soupape de sûreté de l'installation est intervenue	Le volume du vase n'est pas approprié	Il faut le remplacer avec un vase ayant un volume correct
	Vase de déchargement	Rétablir la précharge
	Précharge non appropriée	Contrôler, à la mise en marche du pressostat, que la précharge soit inférieure à 0.2 bars (comprise entre 0.5-3.5 bars)
Vase très chaud	Installation sur refoulement de la chaudière	Installer le vase sur des conduites de retour

AUTOCLAVE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La soupape de sûreté de l'installation est intervenue	Le volume du vase n'est pas approprié	Il faut le remplacer avec un vase ayant un volume correct
	Vase de déchargement	Rétablir la précharge
	Précharge non appropriée	Contrôler, à la mise en marche du pressostat, que la précharge soit inférieure à 0.2 bars (comprise entre 0.5-3.5 bars)
Vase très chaud	Compression excessive de l'air préchargé	Il faut le remplacer avec un vase ayant un volume correct
Fréquence élevée des interventions de la pompe	Le volume du vase n'est pas approprié	Il faut le remplacer avec un vase ayant un volume correct
	Précharge non appropriée	Contrôler, à la mise en marche du pressostat, que la précharge soit inférieure à 0.2 bars (comprise entre 0.5-3.5 bars)
Vase bruyant	Vase qui ne décharge pas correctement	Contrôler, à la mise en marche du pressostat, que la précharge soit inférieure à 0.2 bars (comprise entre 0.5-3.5 bars) ou bien changer la position du vase
Vibrations sur le vase	Fixage du vase ou le vase ne décharge pas correctement	Contrôler, à la mise en marche du pressostat, que la précharge soit inférieure à 0.2 bars (comprise entre 0.5-3.5 bars) et que le vase soit bien fixé

VAREM® S.p.A.

E

INSTRUCCIONES DE USO

1. Generalidades.
Los vasos de expansión y/o las autoclaves de membrana intercambiable VAREM se fabrican respetando las normas de seguridad de la Directiva Europea 97/23/CE. Estas instrucciones de uso cumplen son conformes el artículo 3.4 - anexo 1 de la Directiva 97/23/CE en lo preferente a productos.

2. Descripción y función de los productos.
- Calefacción: El vaso de expansión VAREM se utiliza para absorber el aumento de volumen del agua debido a su dilatación térmica al aumentar la temperatura, limitando de este modo el aumento de presión en el circuito.
- La autoclave de membrana VAREM es un componente necesario para que tengan un funcionamiento regular y duradero los circuitos de distribución y bombeo del agua potable, constituyendo una reserva de agua a presión, reduciendo por lo tanto los arranques de la bomba.
- Todos los vasos y/o autoclaves están diseñados para su uso con fluidos del grupo 2; no se permite la utilización de cualquier otro fluido (excepto con autorización expresa por escrito de VAREM).

Los vasos de expansión y las autoclaves VAREM están constituidos por un recipiente metálico cerrado dotado de una membrana interna. Las membranas VAREM son del tipo de balón con conexión a la brida, impidiendo que el agua entre en contacto directo con las paredes metálicas del vaso.

3. Características técnicas.
Las características técnicas del vaso de expansión y/o de las autoclaves figuran en la etiqueta que lleva individualmente cada producto. Los datos de referencia son: *Código, Nº de serie, Fecha de fabricación, Capacidad, Temperatura de funcionamiento (TS), Precarga, Presión máxima de funcionamiento (PS)*. No debe quitarse la etiqueta que lleva el vaso de expansión y/o la autoclave VAREM. La utilización de los productos debe de hacerse conforme a las características técnicas que figuran en la etiqueta de VAREM y no se puede en ningún caso sobrepasar los límites indicados.

4. Instalación.
- **El vaso debe tener el tamaño adecuado según su uso; un vaso y/o autoclave** de tamaño incorrecto pueden provocar daños a las personas o cosas. Su tamaño debe ser seleccionado por técnicos especializados.
- Realizar una **instalación correcta efectuada por técnicos especializados** según las normas nacionales vigentes, respetando los valores prescritos para el par de apriete del acoplamiento (fig. 1) y en las instrucciones de montaje (fig. 2). En caso de instalarse varios vasos en serie o en paralelo, deberán ir conectados a la misma altura. Para los vasos con un volumen superior a 12 l., si van montados con un acoplamiento hacia arriba, deberán llevar una sujeción apropiada (fig. 3); no instalar el vaso al vuelo si no va sujeto (fig. 4).
- El vaso de calefacción debe estar instalado cerca de la caldera e ir conectado a las tuberías de retorno (fig. 5).
- La autoclave debe ir colocada a la salida de la bomba (fig. 6).
- Instalar el vaso de expansión en el lugar adecuado a fin de evitar daños producidos por pérdidas de agua.
- **Es necesario que el circuito lleve una válvula de seguridad con un calibrado de presión inferior o igual a la presión máxima del vaso y/o de la autoclave; si el circuito no lleva válvula de seguridad, si se sobrepasa** la presión máxima de funcionamiento pueden producirse graves daños a las personas, animales o cosas.
- Poner la **presión de precarga inicial que figura en la etiqueta para aplicaciones normales**; puede regularse a una presión inferior en 0,2 bares a la programación de arranque del presostato, dentro de un margen de 0,5-3,5 bares La precarga debe controlarse (con un manómetro calibrado aplicado a la válvula) antes de la instalación del producto.
- Prevenir la corrosión del depósito pintado, no exponiéndolo a ambientes hostiles. Asegurarse de que el depósito está aislado de la corriente eléctrica y que no existan fugas de agua en el circuito para prevenir el riesgo de corrosión del depósito.

5. Mantenimiento.
El mantenimiento y/o el cambio de piezas debe ser efectuado por técnicos especializados y autorizados, según las normas vigentes del país, asegurándose cuidadosamente de que:
- ningún aparato eléctrico del circuito lleva tensión.
- el vaso de expansión se ha enfriado lo suficiente.
- el vaso de expansión y/o la autoclave estén completamente vacíos de agua y comprobar la presión de aire antes de efectuar cualquier operación en ellos. La presencia del aire de precarga es muy peligrosa ya que puede expulsar piezas pudiendo provocar graves daños a personas, animales o cosas. La presencia de agua en el depósito aumenta considerablemente su peso.

Controles periódicos:
- Precarga: una vez al año **comprobar que la presión de precarga coincide con la que figura en la etiqueta**, con una tolerancia de +/-20%. IMPORTANTE, para efectuar estas operaciones, el vaso debe haberse vaciado completamente de agua (depósitos vacíos).
- Si se han vaciado el vaso y/o la autoclave será necesario volver a poner los valores de precarga que se indican en la etiqueta.
- Comprobar visualmente una vez al año la ausencia de corrosión en el depósito; en caso de corrosión el depósito DEBE cambiarse.

6. Precauciones de Seguridad para riesgos residuales.
La falta de cumplimiento de las siguientes disposiciones puede provocar heridas mortales, daños a las cosas y a la propiedad y hacer que el vaso quede inutilizable. **La presión de precarga debe regularse dentro del margen de 0,5-3,5 bares, el valor inicial indica las aplicaciones estándar**. Prohibido taladrar y soldar con llama el vaso de expansión y/o la autoclave. El vaso de expansión y/o la autoclave nunca deben instalarse cuando el equipo está en funcionamiento. No sobrepasar la temperatura máxima de funcionamiento ni la presión máxima admisible. Prohibido utilizar el vaso de expansión y/o la autoclave de modo diferente a la función para la que están destinados. Cada vaso de expansión y/o autoclave VAREM ha sido comprobado, controlado y embalado antes de ser distribuido. El fabricante no se hace responsable en ningún caso de los daños provocados por un transporte y/o colocación inadecuados, si no se han utilizado los medios más adecuados que permitan garantizar la integridad de los productos y la seguridad a las personas. VAREM NO asume ningún tipo de responsabilidad por daños a personas y cosas derivados de un tamaño o uso incorrecto, instalación defectuosa o funcionamiento inadecuado del producto o del sistema integrado. **No utilizar las gamas LR para uso de agua sanitaria.**

VASO DE EXPANSIÓN

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Se activa la válvula de seguridad del circuito	El volumen del vaso no es adecuado	Cambiar el vaso por otro de capacidad adecuada.
	Vaso descargado	Volver a realizar la precarga
	La precarga no es la adecuada	Controlar que la precarga sea un 0,2 bares inferior al arranque del presostato (dentro del margen de 0,5-3,5 bares)
Vaso muy caliente	Instalación sobre la salida de la caldera	Instalar el vaso en las tuberías de retorno.

AUTOCLAVE

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Se activa la válvula de seguridad del circuito	El volumen del vaso no es adecuado	Cambiar el vaso por otro de capacidad adecuada.
	Vaso descargado	Volver a realizar la precarga
	La precarga no es la adecuada	Controlar que la precarga sea un 0,2 bares inferior al arranque del presostato (dentro del margen de 0,5-3,5 bares)
Vaso muy caliente	Compresión excesiva del aire de precarga	Cambiar el vaso por otro de capacidad adecuada.
Arranque de la bomba con demasiada frecuencia	La precarga no es adecuada	Cambiar el vaso por otro de capacidad adecuada.
	La precarga no es la adecuada	Controlar que la precarga sea un 0,2 bares inferior al arranque del presostato (dentro del margen de 0,5-3,5 bares)
El vaso hace ruido	El vaso no descarga bien	Controlar que la precarga sea un 0,2 bares inferior al arranque del presostato (dentro del margen de 0,5-3,5 bares), o si no cambiar la posición del vaso.
Vibraciones en el vaso	Sujetar el vaso o el vaso no descarga bien	Controlar la sujeción del vaso y que la precarga sea un 0,2 bares inferior al arranque del presostato (dentro del margen de 0,5-3,5 bares)

VAREM® S.p.A.

RO

INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE

1. Informații generale.
Vasele de expansiune și/sau hidrofoarele cu membrană/ interschimbabile VAREM sunt realizate conform cerințelor fundamentale de siguranță prevăzute de Directiva Europeană 97/23/CE. Aceste instrucțiuni de utilizare au fost întocmite în conformitate cu și în scopul specificat de articolului 3.4 – Anexa 1 a Directivei 97/23/CE, care este anexat produselor.

2. Descrierea și destinația de utilizare a produselor.
- Încălzire: vasul de expansiune VAREM este necesar pentru a absorbi volumul excedentar de apă prin dilatare termică la creșterea temperaturii, împiedicând astfel creșterea presiunii din instalație.
- Hidroforul cu membrană Varem este o componentă necesară pentru funcționarea corespunzătoare și durabilă a instalațiilor de distribuție și pompare a apei potabile, formând o rezervă de apă sub presiune și limitând astfel intervențiile pompei.
- Toate vasele și/sau hidrofoarele au fost proiectate pentru a fi utilizate cu fluide din grupul 2; nu este admis niciun alt tip de fluid (fără o declarație specială scrisă din partea VAREM).

Vasele de expansiune și hidrofoarele VAREM sunt alcătuite dintr-un recipient metalic închis prevăzut cu o membrană internă. Membranele VAREM au formă de minge și sunt racordate direct la o flanșă care împiedică apa să intre în contact cu pereții metalici ai vasului.

3. Caracteristici Tehnice.
Caracteristicile tehnice ale vasului de expansiune și/sau ale hidrofoarelor sunt specificate pe plăcuța de timbru aplicată pe fiecare produs: *Codul, Nr. de serie, Data de fabricație, Capacitatea, Temperatura de lucru (TS), Presiunea de preîncărcare, Presiunea MAX de lucru (PS)*. Eticheta aplicată pe vasele de expansiune și/sau hidrofoarele VAREM nu trebuie scoasă sau modificată în vreun fel. Utilizarea produselor trebuie să corespundă caracteristicilor tehnice menționate pe eticheta aplicată de VAREM nefiind permis să depășiți limitele prevăzute.

4. Instalarea.
- **Dimensiunea vasului trebuie să corespundă destinației sale de utilizare**; un vas și/ sau hidrofor care nu are dimensiunea corectă poate provoca pagube materiale și leziuni personale. Dimensionarea acestora trebuie efectuată de către ingineri specializați.
- **Instalarea trebuie efectuată exclusiv de către ingineri specializați** în conformitate cu legislația națională în vigoare, respectându-se valorile prevăzute pentru cuplul de strângere a racordului (fig. 1) și instrucțiunile de montaj (fig. 2). În cazul în care trebuie instalate mai multe vase în serie sau în paralel, acestea trebuie conectate la aceeași înălțime. Pentru vasele care au volum de peste 12 l, dacă acestea sunt montate cu racordul îndreptat în sus, este necesar să asigurați o fixare corectă a acestora (fig. 3); nu instalați vasul dacă se clatină și nu are susținere (fig. 4).
- Vasul de încălzire trebuie instalat în vecinătatea boilerului și conectat la țevile de tur și retur (fig. 5).
- Hidroforul trebuie conectat la conducta de distribuție a pompei (fig. 6).
- Instalați vasul de expansiune într-un loc adecvat astfel încât să preveniți daunele provocate de scurgerile de apă.
- **Instalația trebuie prevăzută cu supapă de siguranță, iar presiunea trebuie setată la o valoare mai mică sau egală cu presiunea maximă a vasului și/ sau a hidroforului**; absența supapei de siguranță și depășirea presiunii de lucru maxime pot cauza daune grave persoanelor, bunurilor sau animalelor.
- **Presiunea inițială de preîncărcare specificată pe etichetă se referă la aplicațiile standard**; aceasta poate fi reglată cu 0,2 bar mai puțin când setați parametrii de pornire ai presostatului; în intervalul 0,5-3,5 bar. Presiunea de preîncărcare trebuie verificată înainte de a instala produsul (cu un manometru calibrat aplicat pe supapă).
- Protejați rezervorul vopsit împotriva coroziunii evitând pe cât posibil să îl expuneți în spații cu agenți agresivi. Asigurați-vă că rezervorul nu prezintă încărcătură electrică și că nu există curent rezidual în instalație pentru a preveni riscul de coroziune.

5. Mentenanța.
Mentenanța și/ sau înlocuirea vasului trebuie efectuată de către ingineri specializați și autorizați, conform legislației naționale în vigoare. Asigurați-vă că:
- toate echipamentele electrice ale instalației sunt deconectate de la sursa de alimentare.
- vasul de expansiune s-a răcit suficient
- vasul de expansiune și/ sau hidroforul a fost golit complet de apă și depresurizat înainte de a efectua orice intervenție. Prezența aerului de preîncărcare este extrem de periculoasă deoarece pot să fie proiectate elemente care să cauzeze daune grave persoanelor, animalelor și bunurilor. Prezența apei în rezervor duce la creșterea considerabilă a greutății acestuia.

Verificări periodice:
- Preîncărcarea: o dată pe an **verificați dacă presiunea de preîncărcare corespunde celei indicate pe etichetă**, cu o toleranță de +/-20%. IMPORTANT, pentru a efectua operațiunea, vasul trebuie să fie golit complet de apă (rezervoarele să fie goale).
- În cazul în care vasul și/ sau hidroforul sunt golite, trebuie să aduceți valoarea presiunii de preîncărcare la cea indicată pe etichetă.
- O dată pe an, efectuați un control vizual pentru a vedea dacă rezervorul prezintă semne de coroziune; în caz de coroziune, acesta TREBUIE înlocuit

6. Măsuri de siguranță pentru prevenirea riscurilor reziduale.
Nerespectarea dispozițiilor de mai jos poate cauza răni fatale și daune materiale și să facă vasul inutilizabil. **Presiunea de preîncărcare trebuie reglată în intervalul 0,5-3,5 bar; valoarea inițială este pentru aplicațiile standard**. Este interzis să perforați și să sudați cu flacără vasul de expansiune și/ sau hidroforul. Vasul de expansiune și/ sau hidroforul nu trebuie instalat niciodată atunci când este în funcțiune. Nu depășiți temperatura maximă de lucru și/ sau presiunea maximă admisă. Este interzis să utilizați vasul de expansiune și/ sau hidroforul în alte scopuri decât cel pentru care a fost proiectat. Înainte de expediere, fiecare vas de expansiune și/ sau hidrofor VAREM este testat, verificat și ambalat. Producătorul nu răspunde sub nicio formă de daunele datorate transportării și/ sau manipulării necorespunzătoare, când nu au fost utilizate mijloacele cele mai potrivite pentru a garanta integritatea produselor și siguranța persoanelor. VAREM NU își asumă responsabilitatea pentru pagubele materiale sau afectarea persoanelor care decurg în urma dimensionării și utilizării greșite, instalării și exploatării necorespunzătoare a produsului sau a instalației integrate. **Nu utilizați produsele din gama LR în scopuri sanitare.**

VAS DE EXPANSIUNE

PROBLEMĂ	CAUZĂ	SOLUȚIE
Supapa de siguranță a instalației activată	Volumul vasului nu este corespunzător	Înlocuiți cu un vas de volum adecvat
	Vasul este gol	Reactivați preîncărcarea
	Preîncărcare necorespunzătoare	Verificați dacă presiunea de preîncărcare este cu 0,2bar mai mică la pornirea presostatului (în intervalul 0,5-3,5 bar)
Vasul este foarte cald	Instalare efectuată pe linia de distribuție a boilerului	Instalați vasul pe linia de retur

HIDROFOR

PROBLEMĂ	CAUZĂ	SOLUȚIE
Supapa de siguranță a instalației activată	Volumul vasului nu este corespunzător	Înlocuiți cu un vas de volum adecvat
	Vasul este gol	Reactivați preîncărcarea
	Preîncărcare necorespunzătoare	Verificați dacă presiunea de preîncărcare este cu 0,2bar mai mică la pornirea presostatului (în intervalul 0,5-3,5 bar)
Vasul este foarte cald	Aerul de preîncărcare este prea comprimat	Înlocuiți cu un vas de volum adecvat
Pompa intervine prea frecvent	Volumul vasului nu este corespunzător	Înlocuiți cu un vas de volum adecvat
	Preîncărcare necorespunzătoare	Verificați dacă presiunea de preîncărcare este cu 0,2bar mai mică la pornirea presostatului (în intervalul 0,5-3,5 bar)
Vasul este zgomotos	Vasul nu se încarcă bine	Verificați dacă presiunea de preîncărcare este cu 0,2bar mai mică la pornirea presostatului (în intervalul 0,5-3,5 bar) sau schimbați poziția vasului
Vasul vibrează	Fixarea vasului sau vasul nu se încarcă bine	Verificați dacă vasul este fixat bine şi dacă presiunea de preîncărcare este cu 0,2bar mai mică la pornirea presostatului (în intervalul 0,5-3,5 bar)

VAREM® S.p.A.

RU

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие данные.
Расширительные баки и/или автоклавы с фиксированной или взаимозаменяемой мембраной VAREM изготовлены с соблюдением основных требований безопасности, указанных в Европейской Директиве 97/23/CE. Настоящие инструкции по эксплуатации составлены в соответствии и в целях, изложенных в ст. 3.4 - приложения 1 к Директиве 97/23/CE и прилагаются к продукции.

2. Описание и назначение продукции.
- Отопление: Расширительные баки VAREM необходимы для поглощения избыточного объема воды вследствие ее термического расширения, происходящего вследствие повышения температуры, и снижения увеличения давления в установке.
- Автоклав с мембраной VAREM представляет собой компонент, необходимый для долгосрочного и исправного функционирования систем снабжения питьевой водой, функция которого заключается в повышении давления воды и, следовательно, в ограничении использования насоса.
- Все баки и/или автоклавы созданы для использования жидкостей 2 группы; использование любого другого вида жидкости не допускается (если нет специальной письменной декларации VAREM).

Расширительные баки и/или автоклавы VAREM состоят из закрытой металлической емкости с внутренней мембраной. Мембраны VAREM имеют форму воздушного шарика и непосредственно прикреплены к фланцу, препятствующего прямому контакту воды с металлическими стенками бака.

3. Технические характеристики.
Технические характеристики расширительного бака и/или автоклава приведены на табличке, прикрепленной на каждом отдельном изделии. *Указываются следующие данные: код, № серии, дата изготовления, емкость, рабочая температура (TS), предварительная накачка, макс. рабочее давление (PC)*. Табличка прикрепляется на расширительный бак и/или автоклав VAREM и не должна удаляться, а ее содержание не должно изменяться. Эксплуатация продукции должна осуществляться в соответствии с техническими характеристиками, приведенными на табличке VAREM и предписанные границы ни в коем случае не должны нарушаться.

4. Установка.
- Правильное определение размеров бака в зависимости от целевого использования; бак и/или автоклав, размеры которого не рассчитаны правильно, может причинять ущерб людям и имуществу. Расчетом размеров бака должен заниматься специализированный технический персонал.
- Правильный монтаж выполняется специализированным техническим персоналом в соответствии с национальными действующими нормами, с соблюдением степени завинчивания соединения (рис.1) и рекомендаций по монтажу (рис. 2). При наличии в системе более одного бака или их параллельном соединения баки устанавливаются на одинаковой высоте. Для баков объемом более 12 л, если они установлены с помощью скрепления на высоте, необходима соответствующая опора (рис. 3); не устанавливайте бак на консоли без соответствующей опоры (рис.4).
- Нагревательный бак должен быть установлен поблизости от газовой колонки и быть связан с обратным трубопроводом (рис. 5).
- Автоклав должен располагаться на подаче насоса.(рис. 6).
- Бак расширения должен устанавливаться таким образом, чтобы предотвратить ущерб, причиненный потерей воды, и в подходящем месте.
- Система, где установлен расширительный бак, должна иметь предохранительный клапан с тарированием давления ниже или равным максимальному давлению бака и/или автоклава; отсутствие предохранительного клапана, в случае превышения макс. рабочего давления, может причинить ущерб людям, животным или имуществу
- Давление начальной предварительной накачки, приведенное на табличке, предназначено для стандартного применения; может быть отрегулировано на 0,2 бар ниже уровня пуска реле давления; в пределах диапазона 0.5 – 3.5 бар. Предварительная накачка должна контролироваться (с помощью тарированного манометра, прикрепленного к клапану) перед установкой изделия.
- Предупреждайте коррозию крашеного бака, по возможности избегая его установки в условиях агрессивной среды. Чтобы предотвратить риск коррозии бака, проверяйте, чтобы поверхность бака не накапливала электрического заряда и в установке не было блуждающих токов.

5. Тех. обслуживание.
Техобслуживание и/или замена деталей должна осуществляться уполномоченным специализированным персоналом, в соответствии с действующими национальными нормами, тщательно убедившись, что:
- Вся электрическая аппаратура установки не находится под напряжением.
- Бак расширения соответственно охлажден.
- Из бака расширения и/или автоклава слита вся вода и стравлен воздух, и только после этого можно выполнять какие-либо операции на баки и/или автоклаве. Присутствие воздуха предварительной накачки очень опасно из-за выбрасывания кусков, которые могут причинить вред людям, животным или имуществу. Присутствие в баке воды значительно увеличивает вес.

Периодический контроль:
- Предварительная накачка: один раз в год **проверяйте, чтобы давление предварительной накачки не превышало величины, указанной в табличке**, с допуском +/-20%. Для выполнения этой операции ВАЖНО, чтобы из бака была вылита вся вода (пустые баки).
- Если бак и/или автоклав оказывается пустым, необходимо восстановить давление предварительной накачки до значения, указанного на табличке.
- 1 раз в год проводите визуальный контроль на наличие коррозии бака; в случае обнаружения коррозии бак НЕОБХОДИМО заменить.

6. Меры предосторожности для остальных рисков.
Несоблюдение следующих указаний может стать причиной смертельного травмирования, ущерба для вещей и имущества, а также привести бак в негодность. **Давление предварительной накачки должно быть урегулировано в пределах 0.5 – 3.5 бар: это начальное значение для стандартного применения**. Запрещается пробивать дырки и сваривать огнем расширительный бак и/или автоклав. Расширительный бак и/или автоклав никогда не должен демонтироваться в состоянии эксплуатации. Запрещается превышать максимальную рабочую температуру и/или максимальное давление. Запрещается использование расширительного бака и/или автоклава отличное от назначения. Каждый расширительный бак и или автоклав VAREM перед отправкой подвергается испытанию, проверяется и упаковывается. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиняемый неправильной транспортировкой и/или перемещением, если не будут использованы самые подходящие средства, гарантирующие целостность продукции и безопасности людей. ФирмаVAREM НЕ принимает на себя никакой ответственности за ущерб людям и имуществу, причиненный неправильным использованием, несоответствующей установкой и эксплуатацией изделия или всей системы. **НЕ используйте гаммы LR в санитарно-гигиенических целях.**

РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАК

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Срабатывание предохранительного клапана	Несоответствующий объем бака	Заменить существующий бак баком соответствующего объема
	Бак пустой	Восстановить предварительную накачку.
	Несоответствующая предварительная накачка	Проверьте, чтобы предварительная накачка была на 0.2 бар ниже уровня пуска реле давления (в пределах 0.5-3.5 бар)
Бак очень горячий	Установка на подаче газовой колонки	Установить бак на обратном трубопроводе

АВТОКЛАВ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Срабатывание предохранительного клапана	Несоответствующий объем бака	Заменить существующий бак баком соответствующего объема
	Бак пустой	Восстановить предварительную накачку.
	Предварительная накачка неадекватна	Проверьте, чтобы предварительная накачка была на 0.2 бар ниже уровня пуска реле давления (в пределах 0.5-3.5 бар)
Бак очень горячий	Слишком высокое давление предварительно накачанного воздуха	Заменить существующий бак баком соответствующего объема
Частое включение насоса	Несоответствующий объем бака	Заменить существующий бак баком соответствующего объема
	Предварительная накачка неадекватна	Проверьте, чтобы предварительная накачка была на 0.2 бар ниже уровня пуска реле давления (в пределах 0.5-3.5 бар)
Бак работает шумно	Недостаточное опорожнение бака	Проверьте, чтобы предварительная накачка была на 0.2 бар ниже уровня пуска реле давления (в пределах 0.5-3.5 бар), или смените положение бака
Вибрации бака	Fissaggio vaso o vaso non scarica bene	Controllare fisaaggio vaso e che precarica sia 0.2 bar inferiore all'avvio del pressostato

---

VAREM® S.p.A.

SLO

NAVODILA ZA UPORABO

1. Splošni opis.
Ekspanzijske posode in/ali avtoklavi na membrane ali izmenljivi VAREM so zgrajeni v spoštovanju bistvenih varnostih zahtev Evropske Direktive 97/23/ES. Ta navodila za uporabo so pripravljena v skladu z namenom uporabe po čl. 3.4 – priloga 1 k Direktivi 97/23/ES ter je priložen izdelkom.

2. Opis ali namen uporabe proizvodov.
- Ogrevanje: ekspanzijska posoda VAREM je potrebna za absorbcijo povečane prostornine vode zaradi toplotnega raztezanja pri povišanju temperature, ter tako omejuje povečanje tlaka v sistemu.
- Membranska avtoklava VAREM je nujen element za dolgotrajno in nemoteno delovanje sistema za distribucijo in črpanje pitne vode pod pritiskom in zatorej omejuje delovanje črpalke.
- Vse posode in/ali avtoklavi so projektirani za uporabo tekočin skupine 2, vsaka drugačna vrsta tekočine ni dovoljena (razen specifične pisne deklaracije VAREM).

Ekspanzijske posode in avtoklavi VAREM so zgrajeni iz zaprte kovinske posode z notranjo membrano. Membrane VAREM so oblike balona z vezno prirobnico, ki preprečuje neposreden stik kovinskih sten posode z vodo.

3. Tehnične značilnosti.
Tehnične značilnosti ekspanzijske posode in/ali avtoklava so navedene na etiketi, ki je nahaja na vsakem izdelku. Podatki so: *Koda, Serijska št., Datum proizvodnje, Prostornina, Delovna temperatura (DT), Prednapetost, MAX delovni tlak (DT)*. Etiketa je nalepljena na ekspanzijski posodi in/ali VAREM in se njena vsebina ne sme odstraniti ali spremeniti . Uporaba proizvodov mora biti v skladu tehničnih lastnosti, ki so navedene na etiketi VAREM in se smejo v nobenem primeru kršiti v mejnih vrednostih.

4. Montiranje.
- Pravilna izbira velikosti posode glede na njegovo uporabo; posoda in/ali avtoklav neprimerne velikosti lahko povzroči škodo osebam ali stvarem. Izbiro velikosti mora izvesti specializirano tehnično osebje.
- Pravilna vgradnja s strani strokovnega tehničnega osebja v skladu z veljavnimi nacionalnimi pravili, v spoštovanju predpisanih vrednosti priteznega momenta sklopke (sl.1) in predlogov za montažo (sl. 2). V primeru večjega števila vzporednih ali zaporednih posod , jih je potrebno montirati na isti višini . Za posode z prostornino nad 12 l, če so povezani s priključkom navzgor, je potrebno poskrbeti za primerno podporo (sl. 3); ne montirajte posode če niso podprti (fig. 4).
- Posodo za segrevanje je potrebno montirati v bližini kotla ter povezati na povratne cevi ali cevi refluksa (sl. 5).
- avtoklav je potrebno namestiti na dovodu črpalke (sl. 6).
- Ekspanzijsko posodo namestite tako, da preprečite škodo v primeru izpusta vode ter na na primernem mestu.
- Potrebno je namestiti varnostni ventil inštalacije, z nastavitvijo pritiska nižjega ali enakega največjega pritiska ekspanzijske posode in/ali avtoklava; odsotnost varnostnega ventila, ob prekoračitvi maximalnega delovnega pritiska, lahko povzroči hude poškodbe osebam , živalim ali stvarem.
- Predpritisk naveden na etiketi se smatra za standard namestitve; lahko se nastavi na 0.2bar nižje od štartnega tlaka tlačnega stikala; v okviru 05-3.5 bar. Predtlak je potrebno preveriti (z umerjenim manometrom nastavljenim na ventilu) pred nastavitvijo proizvoda.
- Preprečite korozijo pobarvanega rezervoarja tako, da ga ne izpostavljate neugodnim pogojem. Preverite, da rezervoar ne predstavlja ozemljitveno telo in da niso povezani leteči kabli v inštalaciji, tako se bo preprečilo korozijo rezervoarja.

5. Vzdrževanje.
Vzdrževanje in/ali zamenjavo je potrebno izvesti s strani pooblaščenega in strokovnega tehničnega osebja v skladu z veljavnimi pravili, pri tem se natančno prepričajte da:
- nobena električna naprava ni pod napetostjo.
- je ekspanzijska posoda primerno ohlajena
- so ekspanzijska posoda in/ali avtoklav popolnoma prazni vode in pritiska preden izvedete katerokoli operacijo na njem. Prisotnost prednapetega zraka je zelo nevarna zaradi izstrela delov, ki lahko povzročijo hude poškodbe osebam, živalim ali stvarem. Prisotnost vode v rezervoarju pomembno dvigne težo.

Redni pregledi:
- redtlak: enkrat letno **preverite pritisk predtlaka, ki mora odgovarjati tlaku navedenemu na etiketi**, z toleranco +/-20%. POMEMBNO, za izvedbo postopka mora biti posoda popolnoma prazna vode (prazni rezervoar).
- V primeru, da je posoda in/ali avtoklav prazen je potrebno nastaviti vrednost predtlaka na vrednost na etiketi.
- Enkrat letno vidno preverite odsotnost korozije rezervoarja; v primeru korozije rezervoarja ga je POTREBNO zamenjati.

6. Varnostni ukrepi za preostala tveganja.
Neupoštevanje sledečih navodil lahko povzroči smrtne poškodbe, škodo stvarem in lastnini, posledična je lahko posoda neuporabna. **Predtlak je potrebno nastaviti v mejah 0.5-3.5 bar, začetna vrednost velja za strandardne namestitve**. Prepovedano je luknjati, variti ekspanzijsko posodo in/ali avtoklav. Ekspanzijsko posodo in/ali avtoklav se ne sme demontirati dokler je pod delovnimi pogoji. Ne prekoračite najvišje delovne temperature in/ali dovoljenega pritiska. Ekspanzijsko posodo in/ali avtoklav ne smete uporabljati za namene drugačne od navedenih. Vsaka ekspanzijska posoda in/ali avtoklav VAREM je pred odpravo testirana, preverjena in pakirana. Proizvajalec v nobenem primeru ne odgovarja za škodo, ki nastane med neprimernem prevozom in/ali premikanjem, če se pri tem ne uporabljajo primerna vozila , ki zagotavljajo neoporečnost proizvodov in varnost oseb. VAREM ne prevzema nobene odgovornosti za škodo osebam in stvarem , ki so posledica dimenziranja, neprimerne uporabe, montiranja, neprimernega delovanja proizvoda ali integriranega sistema. **Serije LR ne uporabljajte za sanitarne sisteme.**

EKSPANZIJSKA POSODA

PROBLEM	VZROK	REŠITEV
Varnostni ventil inštalacije stopi v delo	Prostornina posode je neprimerna	Zamenjava posode s primerno prostornino
	Izpustna posoda	Ponovno nastavite predtlak
	Neprimeren predpritisk	Preverite, da je predpritisk 0,2 bar nižji od zagona tlačnega stikala (v razmaku 0.5-3,5 bar)
Zelo topla posoda	Nameščena na dovod tople vode	Nastavite na dovod hladne vode

AVTOKLAV

PROBLEM	VZROK	REŠITEV
Varnostni ventil inštalacije stopi v delo	Prostornina posode je neprimerna	Zamenjava posode s primerno prostornino
	Izpustna posoda	Ponovno nastavite predtlak
	Neprimeren predpritisk	Preverite, da je predpritisk 0,2 bar nižji od zagona tlačnega stikala (v razmaku 0.5-3,5 bar)
Zelo topla posoda	Pretiran pritisk predtlačnega zraka	Zamenjava posode s primerno prostornino
Visoka frekvenca delovanja črpalke	Prostornina posode je neprimerna	Zamenjava posode s primerno prostornino
	Neprimeren predpritisk	Preverite, da je predpritisk 0,2 bar nižji od zagona tlačnega stikala (v razmaku 0.5-3,5 bar)
Posoda je hrupna	Posoda se ne prazni na primeren način	Preverite, da je predpritisk 0,2 bar nižji od zagona tlačnega stikala (v razmaku 0.5-3,5 bar), ali zamenjajte položaj posode
Vibracije na posodi	Fiksiranje posode oziroma se posoda ne prazni pravilno	Preverite fiksiranje posode in da je predpritisk 0,2 bar nižji od zagona tlačnega stikala (v razmaku 0.5-3,5 bar)

VAREM® S.p.A.

LT

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

1. Bendra informacija.
VAREM plėtimosi rezervuarai ir/arba membraniniai ar pakeičiami autoklavai buvo sukurti laikantis svarbiausių Europos direktyvos 97/23/EB apsaugos reikalavimo. Ši naudojimosi instrukcija yra parengta pagal direktyvos 97/23/EB 1 priedo 3.4 straipsnį ir yra pridedama prie produktų.

2. Produktų aprašymas ir naudojimo paskirtis.
- Šildymas: plėtimosi rezervuaras VAREM yra reikalingas padidėjusiam vandens kiekiui laikyti dėl vandens terminio plėtimosi kylant temperatūrai tam, kad įrangoje nedidėtų slėgis.
- Membraninis autoklavas VAREM yra komponentas, reikalingas tam, kad geriamo vandens paskirstymo ir siurbimo įranga veiktų ilgai ir tinkamai, turėdama aukšto slėgio vandens rezervą ir saugodama, kad neįsijungtų siurblys.
- Visi rezervuarai ir/arba autoklavai yra skirti naudoti su 2 grupės skysčiais; bet kokios kitos rūšies skysčių negalima naudoti (nebent tai būtų nurodyta specialioje VAREM deklaracijoje).

VAREM plėtimosi rezervuarai ir autoklavai yra sudaryti iš metalinio uždaro indo, kurio viduje yra įrengta membrana. VAREM membranos yra baliono formos su flanšine jungtimi, kuri neleidžia vandeniui tiesiogiai liestis su metalinėmis rezervuaro sienomis.

3. Techninės specifikacijos.
Techninės plėtimosi rezervuaro ir/arba autoklavų specifikacijos yra pateiktos prie kiekvieno atskiro produkto pritvirtintoje kortelėje. Pateikiami šie duomenys: *kodas, serijos nr., pagaminimo data, tūris, darbinė temperatūra (TS), prieškrūvis, maksimalus darbinis slėgis (PS)*. Kortelė yra pritvirtinta prie VAREM plėtimosi rezervuaro ir/arba autoklavo: jos negalima nuimti ir negalima keisti jos turinio. Produktus būtina naudoti laikantis VAREM kortelėje pateiktų techninių specifikacijų ir nurodytų ribinių dydžių jokiu būdu negalima viršyti.

4. Įrengimas.
- Tinkamų išmatavimų rezervuaras, pritaikytas naudojimo paskirčiai; netinkamų išmatavimų rezervuaras ir/arba autoklavas gali sukelti žalos asmenims ir daiktams. Išmatavimus turi atlikti specializuoti technikai;
- Tinkamai specializuotų technikų atliktas įrengimas laikantis taikomų nacionalinių normų, neviršijant nustatytų jungties pritvirtinimo dydžių (1 pav.) ir montavimo rekomendacijų (2 pav.). Jei iš eilės ar lygiagrečiai montuojama daugiau rezervuarų, jie turi būti sujungti tame pačiame aukštyje. Jei didesni nei 12 l rezervuarai montuojami juos prijungiant viršuje, reikia įrengti tinkamą laikiklį (3 pav.). Nemontuokite išsikišusio rezervuaro be atramos (4 pav.);
- Šildymo rezervuaras turi būti sumontuotas šalia šildymo katilo ir prijungtas prie grąžinimo ar refliukso vamzdžių (5 pav.).
- autoklavas turi būti sumontuotas prie siurblio angos (6 pav.).
- Plėtimosi rezervuarą sumontuokite tinkamoje vietoje ir taip, kad išvengtumėte pratekančio vandens keliamos žalos.
- Įrangoje turi būti apsauginis vožtuvas, sukalibruotas taip, kad jis reaguotų į mažesnį arba į rezervuarui ir/arba autoklaivui lygų slėgį; jei nebus apsauginio vožtuvo, viršijus maksimalų darbinį slėgį gali kilti didelis pavojus žmonėms, gyvūnams ir daiktams.
- Kortelėje nurodytas pradinis prieškrūvio slėgis yra skirtas vykdant standartines operacijas; jis gali būti sureguliuotas, kad būtų 0,2 barų mažesnis nei slėgis paleidžiant slėgio skirtumo daviklį neviršijant 0,5-3,5 barų diapazono. Prieškrūvį reikia patikrinti prieš produktą sumontuojant (sukalibruotu slėgio matuokliu, pritvirtintu prie vožtuvo).
- Užkirskite kelią dažyto bako korozijai, jei įmanoma, nelaikydami jo kenkiančioje aplinkoje. Užtikrinkite, jog bake nebūtų įžeminimo ir įrangoje nebūtų klaidžiojančiųjų srovių, kad bake nekiltų korozijos pavojus.

5. Techninė priežiūra.
Techninę priežiūrą atlikti ir/arba sudėtines dalis pakeisti privalo specializuoti ir įgalioti technikai, laikydamiesi galiojančių nacionalinių normų ir užtikrindami, jog:
- jokiame įrangos elektros prietaise nėra įtampos;
- plėtimosi rezervuaras yra tinkamai ataušintas;
- prieš su plėtimosi vožtuvu ir/arba autoklavu atliekant kokius nors veiksmus, iš jų yra visiškai pašalintas vanduo ir oro slėgis. Prieškrūvio oras yra labai pavojingas, nes gali būti išmetamos dalelės, galinčios sukelti rimtos žalos asmenims, gyvūnams ir daiktams. Bake esantis vanduo žymiai padidina jo svorį.

Periodiniai patikrinimai:
- Prieškrūvis: kartą per metus **patikrinkite, ar prieškrūvio slėgis atitinka kortelėje nurodytą slėgį**. Leidžiama +/-20 % paklaida. SVARBU: norint atlikti kokius nors veiksmus, iš rezervuaro būtina visiškai pašalinti vandenį (bakai turi būti tušti).
- Jei rezervuaras ir/arba autoklavas yra tušti, reikia nustatyti tokį priekrūvio dydį, kuris nurodytas kortelėje.
- Vizualiai 1 kartą per metus patikrinkite arba bake nėra korozijos; jei pastebite korozijos požymių, baką BŪTINA pakeisti.

6. Apsaugos priemonės nuo likutinės rizikos.
Jei nesilaikysite toliau pateiktų nurodymų, gali kilti mirtinas pavojus asmenims, žala daiktams ir nuosavybei, o rezervuaras gali tapti nebenaudojamu. **Prieškrūvio slėgis turi būti sureguliuotas taip, kad neviršytų 0,5-3,5 barų diapazono, o pradinis dydis tinka standartinėms operacijoms**. Draudžiama plėtimosi rezervuare ir/arba autoklave gręžti skyles, juos virinti liepsna. Plėtimosi rezervuaras ir/arba autoklavas niekada negali būti išmontuojama, kai jie naudojami darbui. Neviršykite maksimalios darbinės temperatūros ir/arba maksimalaus leidžiamo slėgio. Draudžiama naudoti plėtimosi rezervuarą ir/arba autoklavą kita paskirtimi, negu jų tikroji naudojimo paskirtis. Kiekvienas VAREM plėtimosi rezervuaras ir/arba prieš jį išsiunčiant yra išbandomas, patikrinamas ir supakuojamas. Gamintojas nėra jokiu būdu atsakingas už žalą, padarytą dėl netinkamo pervežimo ir/arba kilnojimo, jei nebus naudojamos atitinkamos priemonės, užtikrinančios produktų vientisumą ir asmenų saugumą. VAREM NEPRISIIMA jokios atsakomybės už žalą asmenims ir daiktams, jei buvo naudojami netinkamų išmatavimų produktai, jie bei visa įranga yra naudojami, įrengiami ir prižiūrimi netinkamai. **Nenaudokite LR linijos sanitariniams tikslams.**

PLĖTIMOSI REZERVUARAS

PROBLEMA	PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Įsijungia apsauginis įrangos vožtuvas	Rezervuaro dydis netinkamas	Pakeiskite tinkamo dydžio rezervuaru
	Rezervuaras tuščias	Atstatykite prieškrūvį
	Prieškrūvis netinkamas	Patikrinkite, ar prieškrūvis yra 0,2 barais mažesnis įjungus slėgio daviklį (atitinka 0,5-3,5 barų diapazoną)
Rezervuaras labai įkaito	Įrengta prie katilo angos	Sumontuokite rezervuarą prie grąžinimo vamzdžių

AUTOKLAVAS

PROBLEMA	PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Įsijungia apsauginis įrangos vožtuvas	Rezervuaro dydis netinkamas	Pakeiskite tinkamo dydžio rezervuaru
	Rezervuaras tuščias	Atstatykite prieškrūvį
	Prieškrūvis netinkamas	Patikrinkite, ar prieškrūvis yra 0,2 barais mažesnis įjungus slėgio daviklį (atitinka 0,5-3,5 barų diapazoną)
Rezervuaras labai įkaito	Prieškrūvio spaudimas pernelyg didelis	Pakeiskite tinkamo dydžio rezervuaru
Siurblys įsijungia labai dažnai	Rezervuaro dydis netinkamas	Pakeiskite tinkamo dydžio rezervuaru
	Prieškrūvis netinkamas	Patikrinkite, ar prieškrūvis yra 0,2 barais mažesnis įjungus slėgio daviklį (atitinka 0,5-3,5 barų diapazoną)
Rezervuaras kelia triukšmą	Rezervuaras tinkamai nepašalina vandens	Patikrinkite, ar prieškrūvis yra 0,2 barais mažesnis įjungus slėgio daviklį (atitinka 0,5-3,5 barų diapazoną)
Rezervuaras vibruoja	Rezervuaras blogai pritvirtintas arba rezervuaras tinkamai nepašalina vandens	Patikrinkite rezervuarą ir pažiūrėkite, ar prieškrūvis yra 0,2 barais mažesnis įjungus slėgio daviklį (atitinka 0,5-3,5 barų diapazoną)

VAREM® S.p.A.

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1. Informacje ogólne.
Zbiorniki wyrównawcze i/lub autoklawy z membraną lub wymiennikiem VAREM są skonstruowane zgodnie z głównymi wymogami bezpieczeństwa Dyrektywy Europejskiej 97/23/CE. Niniejsza instrukcja użytkowania jest przygotowana zgodnie z artykułem 3.4 - załącznik 1 do Dyrektywy 97/23/CE i jest załączona do produktów.

2. Opis i przeznaczenie produktów.
- Podgrzewanie: zbiornik wyrównawczy VAREM jest niezbędny do wsysania namiaru wody, spowodowanego dylatacją termiczną ze wzrostem temperatury, ograniczając w ten sposób wzrost ciśnienia w urządzeniu.
- Autoklaw z membraną VAREM jest komponentem niezbędnym dla długiego i regularnego działania urządzeń dystrybucyjnych i pompujących wodę pitną, tworząc zapas wody pod ciśnieniem i ograniczając działanie pompy.
- Wszystkie zbiorniki i/lub autoklawy są przeznaczone do płynów z grupy 2; nie dopuszcza się stosowania żadnych innych typów płynów (chyba, że posiada się pisemną zgodę VAREM).

Zbiorniki wyrównawcze i autoklawy VAREM składają się z metalowego, zamkniętego zbiornika wyposażonego w wewnętrzną membranę. Mambrany VAREM mają konformację balonikową z mocowaniem na kołnierzu, co uniemożliwia bezpośredni kontakt wody z metalowymi ścianami zbiornika.

3. Parametry techniczne.
Parametry techniczne zbiornika wyrównawczego i/lub autoklawów podane są na tabliczce znamionowej, mocowanej na każdym pojedynczym produkcie. Są to: *Kod, Nr seryjny. Data produkcji. Pojemność, Temperatura robocza (TS), Obciążenie wstępne, MAX. ciśnienie robocze (PS)*. Tabliczka jest zamocowana na zbiorniku wyrównawczym i/lub autoklawie VAREM i nie może być usuwana lub modyfikowana. Produkty musza być używane zgodnie z parametrami technicznymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej VAREM , nie dopuszcza się przekraczania wskazanych limitów.

4. Instalacja.
- **Właściwe wymiarowanie zbiornika zgodnie z jego przeznaczeniem**; zbiornik i/lub autoklaw niewłaściwie zwymiarowany może powodować poważne obrażenia ludzi i szkody maszyny. Wymiarowanie musi być przeprowadzone przez wyspecjalizowanych techników.
- **Poprawna instalacja przeprowadzona przez wyspecjalizowanych techników** zgodnie z obowiązującymi normami i wskazanymi wielkościami momentów dokręcenia złączki (rys.1) i sugestiami montażowymi (rys.2) W przypadku wielu zbiorników seryjnych lub równoległych, są one podłączane na tej samej wysokości. W przypadku zbiorników o objętości przekraczającej 12 l, zamontowanych ze złączką ku górze, należy przewidzieć odpowiednią podporę (rys.3); nie montować zbiornika wspornikowego, jeśli nie ma odpowiedniej podpory (rys.4).
- Zbiornik do ogrzewania musi być zainstalowany w pobliżu kotła i podłączony do rur powrotu (rys.5).
- autoklaw znajduje się po stronie tłocznej pompy (rys.6).
- Instalować zbiornik wyrównawczy w odpowiednim miejscu, aby zapobiegać powstawaniu szkód spowodowanych stratami wody.
- **Konieczna jest obecność zaworu bezpieczeństwa w urządzeniu, z tarowaniem ciśnienia niższego lub równego maksymalnemu ciśnieniu zbiornika i/lub autoklawu**; brak zaworu bezpieczeństwa, z przekroczeniem maksymalnego ciśnienia roboczego może prowadzić do poważnych obrażeń ludzi i zwierząt oraz uszkodzenia urządzeń.
- Ciśnienie obciążenia wstępnego z tabliczki znamionowej dotyczy zastosowań standardowych; może być regulowane do 0.2 bara poniżej ustawień rozruchowych presostatu; w przedziale 0.5-3.5 bara. Obciążenie wstępne musi być skontrolowane (wytarowanym manometrem zastosowanym na zaworze) przed instalowaniem produktu.
- Zapobiegać korozji zbiornika, nie narażając go na działanie czynników chemicznych. Upewnić się, że zbiornik nie tworzy masy elektrycznej oraz , że nie ma prądów błądzących w urządzeniu, co mogłoby doprowadzić do korozji zbiornika.

5. Konserwacja.
Konserwacja i/lub utrzymanie musi być przeprowadzane przez wyspecjalizowany i autoryzowany personel, zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi, po upewnieniu się, że:
- wszystkie instalacje elektryczne urządzenia są odłączone od napięcia.
- Zbiornik wyrównawczy schłodził się
- zbiornik wyrównawczy i/lub autoklaw musi być całkowicie opróżniony z wody i powietrza przed wykonywaniem jakiejkolwiek czynności. Obecność powietrza jest bardzo niebezpieczna dla projekcji elementów, mogących powodować poważne obrażenia ludzi, zwierząt i straty materialne. Obecność wody w zbiorniku znacznie zwiększa jego ciężar.

Kontrole okresowe:
- Obciążenie wstępne: raz na rok **sprawdzić czy ciśnienie obciążenia wstepnego wynosi tyle ile na tabliczce znamionowej**, z tolerancją +/-20% WAŻNE, podczas prac na zbiorniku, musi on być całkowicie opróżniony z wody (puste zbiorniki).
- W przypadku opróżnienia zbiornika i/lub autoklawa, należy pamiętać o przywróceniu wartości obciążenia wstępnego do wartości wskazanej na tabliczce.
- Sprawdzić wzrokowo 1 na rok czy nie ma początków korozji zbiornika; w przypadku zaobserwowania korozji NALEŻY wymienić zbiornik.

6. Ostrzeżenia bezpieczeństwa przed zagrożeniem.
Nieprzestrzeganie podanych zaleceń może powodować śmiertelne obrażenia, poważne szkody materialne i niemożliwość używania zbiornika. **Ciśnienie obciążenia wstępnego muesi być regulowane w zakresie 0.5-3.5 bara, wartość wstępna dotyczy standardowych zastosowań**. Zakaz nawiercania, spawania z użyciem ognia zbiornika wyrównawczego i/lub autoklawu. Zbiornik wyrównawczy i/lub autoklaw nie może być demontowany podczas pracy urządzenia. Nie przekraczać maksymalnej temperatury roboczej i/lub maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Zakazuje się używania zbiornika wyrównawczego i/lub autoklawu niezgodnie z jego przeznaczeniem. Każdy zbiornik wyrównawczy i/lub autoklaw VAREM jest testowany, sprawdzany i pakowany przed wysyłką. Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku niewłaściwego trannsportowania i/lub przemieszczania zbiornika, jeśli nie zastosowano odpowiednich narzędzi podnośnikowych, gwarantujących integralność produktu i bezpieczeństwo personelu. VAREM NIE ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wśród personelu w wyniku wymiarowania, niewłaściwego użytkowania, instalacji i zastosowania produktu lub zintegrowanego systemu. **Nie używać zakresów LR dla zastosowań sanitarnych.**

ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zadziałał zawór bezpieczeństwa urządzenia	Objętość zbiornika nieodpowiednia	Wymiana na zbiornik o odpowiedniej objętości
	Zbiornik rozładowczy	Załączyć ładowanie wstępne
	Niewłaściwe ładowanie wstępne	Sprawdzić czy ładowanie wstępne ma o 0.2 bara mniej po załączeniu presostatu (w przedziale 0.5 - 3.5 bara)
Bardzo gorący zbiornik	Instalacja po stronie tłocznej kotła	Zainstalować zbiornik na rurach powrotnych

AUTOKLAW

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zadziałał zawór bezpieczeństwa urządzenia	Objętość zbiornika nieodpowiednia	Wymiana na zbiornik o odpowiedniej objętości
	Zbiornik rozładowczy	Załączyć ładowanie wstępne
	Niewłaściwe ładowanie wstępne	Sprawdzić czy ładowanie wstępne ma o 0.2 bara mniej po załączeniu presostatu (w przedziale 0.5 - 3.5 bara)
Bardzo gorący zbiornik	Zbyt duże ciśnienie powietrza ładowania wstępnego	Wymiana na zbiornik o odpowiedniej objętości
Wysoka częstotliwość pompy	Objętość zbiornika nieodpowiednia	Wymiana na zbiornik o odpowiedniej objętości
	Niewłaściwe ładowanie wstępne	Sprawdzić czy ładowanie wstępne ma o 0.2 bara mniej po załączeniu presostatu (w przedziale 0.5 - 3.5 bara)
Zbiornik hałasuje	Zbiornik nie ładuje właściwie	Sprawdzić czy ładowanie wstępne ma o 0.2 bara mniej po załączeniu presostatu (w przedziale 0.5 - 3.5 bara)
Wibracje zbiornika	Mocowanie zbiornika lub zbiornik nie ładuje dobrze	Sprawdzić czy ładowanie wstępne ma o 0.2 bara mniej po załączeniu presostatu (w przedziale 0.5 - 3.5 bara)

VAREM® S.p.A.

S

BRUKSANVISNING

1. Allmänt.
Expansionskärlen och/eller autoklaven med utbytbara membran VAREM är utförda med hänsyn till de grundläggande säkerhetskraven enligt EU Direktivet 97/23/CE. Denna bruksanvisning har utförts i överensstämmelse och med avsikten enligt artikel 3.4 – bilaga 1 till Direktivet 97/23/CE och medföljer produkterna.

2. Beskrivning och användingsområde för produkterna.
- Uppvärmning: expansionskärlet VAREM är nödvändigt för att absorbera ökningen av vattenvolymen som orsakas av dess termiska utvidgning vid temperaturökningen, och på så sätt begränsa tryckhöjningen i anläggningen.
- Autoklaven med membran VAREM är en nödvändig komponent för en varaktig och regelmässig funktion för anläggningarna för pumpning och distribution av dricksvatten, då denna utgör en vattenreserv under tryck och på så sätt begränsar pumpens arbete.
- Alla kärlen och/eller autoklaverna är utformade för användning av vätskor av grupp 2; ingen annan typ av vätska är tillåten (om inte efter särskild skriftlig deklaration utfärdad av VAREM).

Expansionskärlen och autoklaverna VAREM består av en sluten metallbehållare, utrustad med ett internt membran. VAREM membranen är ballongformade med fäste vid flänsen som undviker direkt kontakt mellan vattnet och kärlets interna väggar i metall.

3. Tekniska egenskaper.
Expansionskärlets och/eller autoklavernas tekniska egenskaper åteges på skylten som är applicerad på varje enskild produkt. Uppgifterna är: *Kod, serienummer, tillverkningsdatum, kapacitet, arbetstemperatur (TS), förtryck, MAX arbetstryck (PS)*. Etiketten är fäst på expansionskärlet och/eller autoklaven VAREM och får inte avlägsnas eller modifieras i dess innehåll. Användningen av produkterna måste överensstämma med de tekniska egenskaperna som anges av VAREM på etiketten och de föreskrivna begränsingarna får inte på något sätt överskridas.

4. Installation.
- **Korrekt dimension av kärlet med hänsyn till dess användning**; ett kärl och/eller autoklav som inte har korrekta dimensioner kan orsaka skador på personer eller föremål. Dimensioneringen måste utföras av specialiserade tekniker.
- **Korrekt installation utförd av specialiserade tekniker** i enlighet med nationella gällande lagar, med iaktagelse av de föreskrivna värdena för åtdragningsmoment för anslutningen, (bild 1) och monteringsråden (bild 2). I händelse av flera kärl i serie eller parallella, ska dessa anslutas vid samma höjd. För kärl med större volym än 12 l, är ett tillräckligt stöd nödvändigt, om de monteras med anslutningen uppåtvänd (bild 3); installera inte kärlet fribärande utan stöd (bild 4).
- Uppvärmningskärlet ska installeras bredvid värmepannan och anslutas till retur-eller återflödesrören (bild 5).
- Autoklaven ska placeras vid pumpens utlopp (bild 6).
- Installera expansionskärlet på så sätt att skador på grund av vattenläckage undviks och på ett lämpligt ställe.
- **Anläggningen måste vara försedd med säkerhetsventil, med kalibrering av trycket lägre eller lika med kärlets och/eller autoklavens maximala tryck**; avsaknad av säkerhetsventilen, med överskridande av maximalt arbetstryck, kan orsaka svåra skador på personer, djur och föremål.
- **Förtryck som anges på etiketten är för standardapplikationer**; kan justeras till 0.2bar under tryckvaktens starttryck; inom området 05-3.5 bar. Förtrycket måste kontrolleras (med en kalibrerad manometer, applicerad på ventilen) före installationen av produkten.
- Förebygg korrosion av den lackerade tanken, genom att, om möjligt, inte utsätta den för aggresiv miljö. Försäkra dig att tanken inte utgör en elektrisk massa och att vagabonderande strömmar inte föreligger vid anläggningen för att förebygga korrosionsrisk för tanken.

5. Underhåll.
Underhåll och/eller utbyte måste utföras av specialiserade och auktoriserade tekniker i enlighet med nationella gällande lagar och man måste försäkra sig noggrant att:
- Ingen av maskinens elektriska apparater är strömsatt.
- Expansionskärlet nedkylts tillräckligt
- Expansionskärlet och/eller autoklaven är helt tömda på vatten och tryckluft innan något ingrepp utförs på dessa. Befintlighet av luft med förtryck är mycket farligt då detta kan ge upphov till kringflygande delar som kan orsaka svåra skador på personer, djur eller föremål. Befintlighet av vatten i tanken ökar dess vikt betydligt.

Periodiska kontroller:
- Förtryck: en gång om året ska **kontrolleras att förtrycket överensstämmer med vad som anges på etiketten**, med en tolerans på +/-20%. VIKTIGT, för att utföra proceduren måste kärlet vara helt tömt på vatten (tomma tankar).
- Om kärlet och/eller autoklaven skulle vara utan tryck är det nödvändigt att återställa värdet för förtrycket enligt vad som anges på etiketten.
- Kontrollera visuellt 1 gång om året, avsaknad av korrosion på tanken; i händelse av korrosion MÅSTE tanken bytas ut.

6. Säkerhetsåtgärder för kvarstående risker.
Underlåtenhet att iaktta följande föreskrifter kan orsaka dödliga skador samt skador på föremål och egendom och göra kärlet oanvändbart. **Förtrycket ska vara justerat till ett område inom 0.5-3.5 bar, ursprungsvärdet är för standard tillämpning**. Det är förbjudet att göra hål i, svetsa med låga, expansionskärlet och/eller autoklaven. Expansionskärlet och/eller autoklaven får aldrig nedmonteras när de befinner sig i arbetsförhållanden. Överskrid inte den maximala arbetstemperaturen och/eller högst tillåtna tryck. Det är förbjudet att använda expansionskärlet och/eller autoklaven på annorlunda sätt än för dess avsedda användning. Varje expansionskärl och/eller autoklav VAREM testas, kontrolleras och förpackas före sändningen. Tillverkaren ansvarar inte på något sätt för skador som orsakats av felaktig transport och/eller förflyttning om inte lämpliga medel, som garanterar produkternas integritet och personers säkerhet, används. VAREM åtar sig INTE någon typ av ansvar för skador på personer eller föremål, som har sitt ursprung i felaktig dimensionering, användning, installation eller arbete för produkten eller det integrerade systemet. **Använd inte LR produkterna för sanitärt bruk.**

EXPANSIONSKÄRL

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Utlösning av anläggningens säkerhetsventil	Kärlets volym olämplig	Utbyte med kärl med korrekt volym
	Kärl utan tryck	Återställ förtryck
	Förtryck ej lämpligt	Kontrollera att förtrycket är 0.2bar lägre vid påslagning av tryckvakten (inom området 0.5-3.5 bar)
Mycket varmt kärl	Installation på värmepannans utlopp	Installera kärlet på returledningarna

AUTOKLAV

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Utlösning av anläggningens säkerhetsventil	Kärlets volym olämplig	Utbyte med kärl med korrekt volym
	Kärl utan tryck	Återställ förtryck
	Förtryck ej lämpligt	Kontrollera att förtrycket är 0.2bar lägre vid påslagning av tryckvakten (inom området 0.5-3.5 bar)
Mycket varmt kärl	Överdriven luftkomprimering för förtrycket	Utbyte med kärl med korrekt volym
Hög frekvens för pumpens ingrepp	Kärlets volym olämplig	Utbyte med kärl med korrekt volym
	Förtryck ej lämpligt	Kontrollera att förtrycket är 0.2bar lägre vid påslagning av tryckvakten (inom området 0.5-3.5 bar)
Bullrigt kärl	Kärlet tömmer inte bra	Kontrollera att förtrycket är 0.2bar lägre vid påslagning av tryckvakten (inom området 0.5-3.5 bar), eller byt läge för kärlet
Vibrerande kärl	Kärlets fästning eller kärlet tömmer inte bra	Kontrollera kärlets fästning och att förtrycket är 0.2bar lägre vid påslagning av tryckvakten (inom området 0.5-3.5 bar)